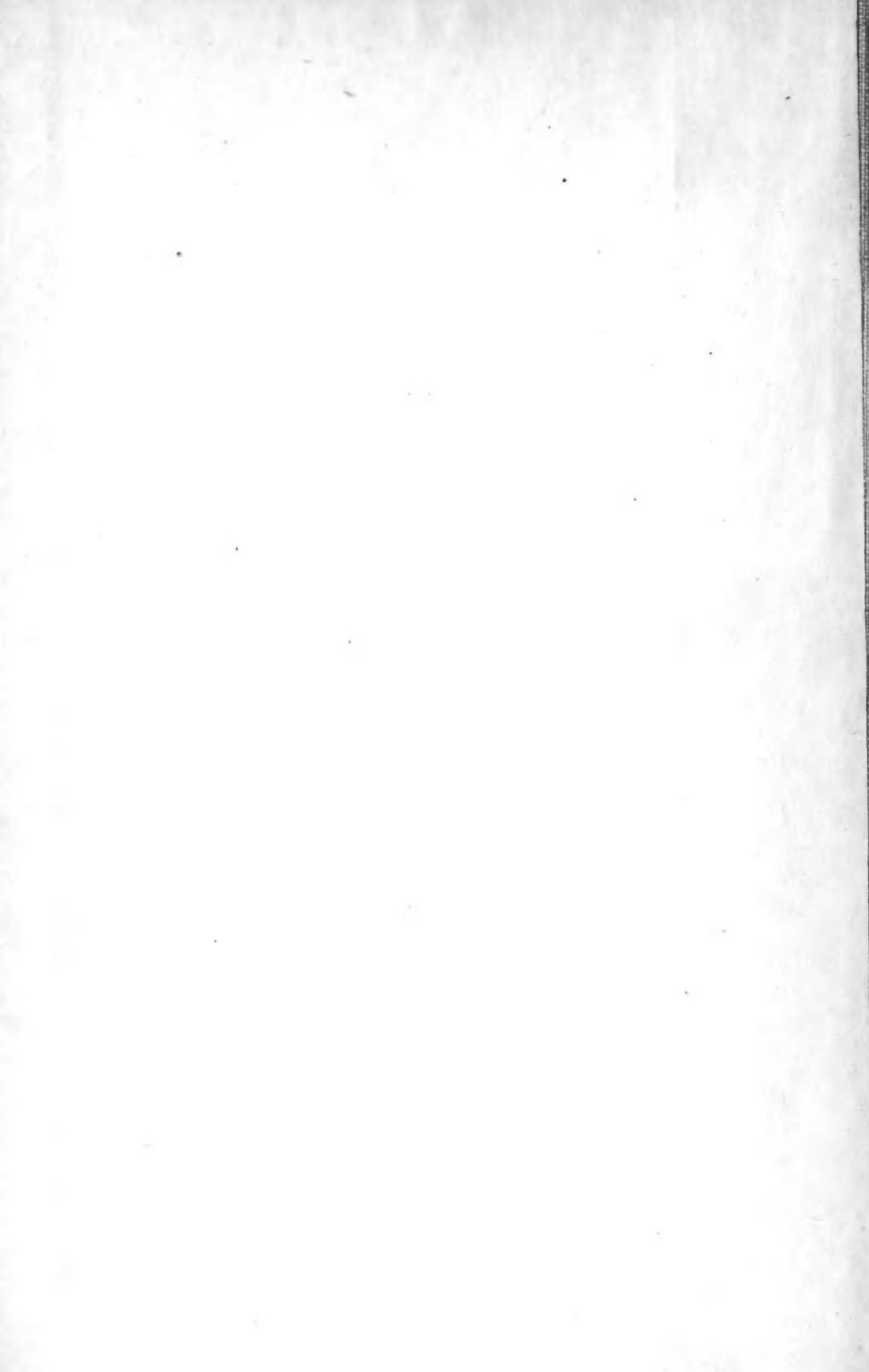
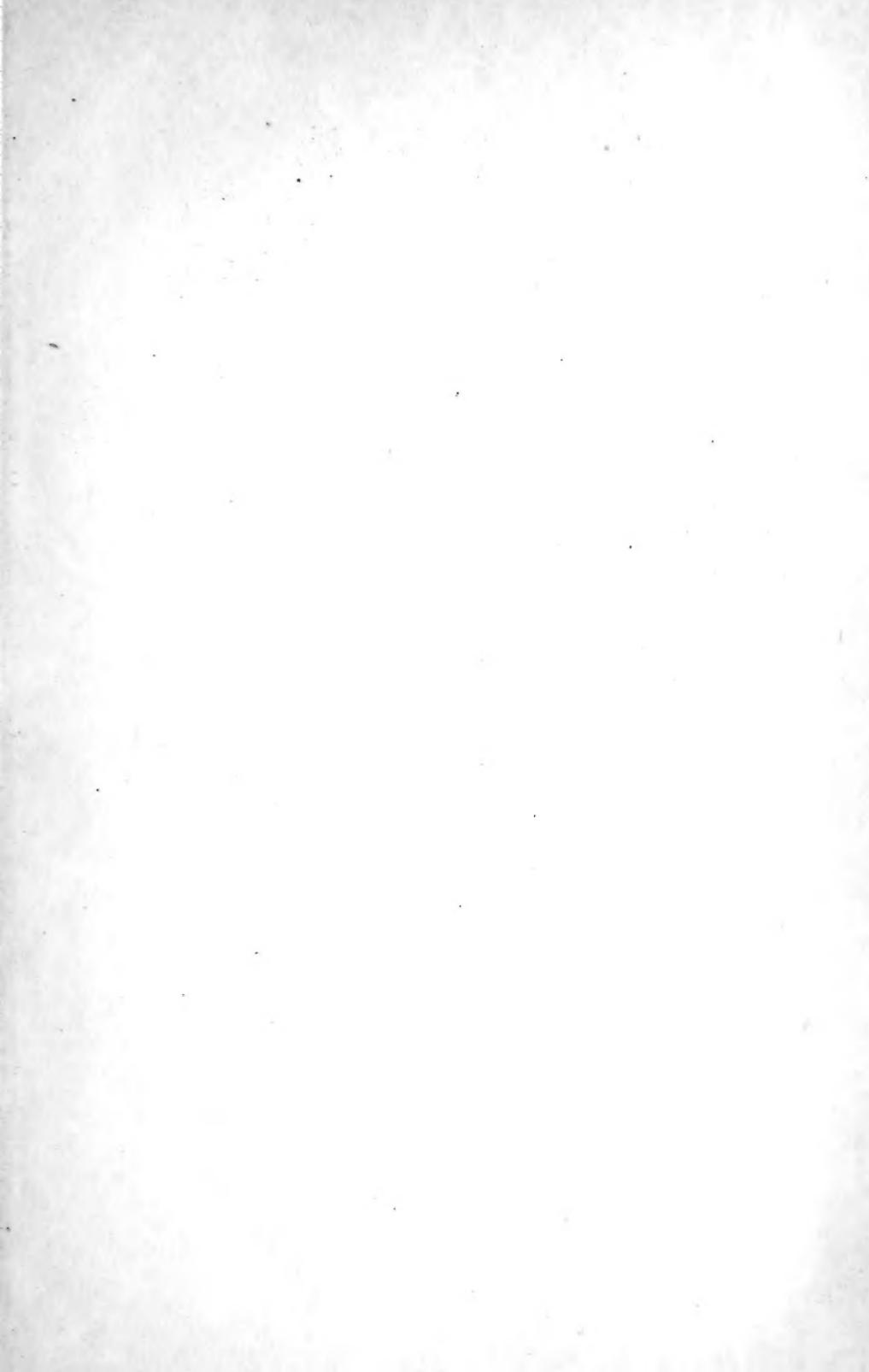


UNIV. OF  
TORONTO  
LIBRARY











1

A

M A T H E M A T I C S

## INTERNATIONAL COUNCIL.

DR. CYRUS ADLER (UNITED STATES).  
PROF. H. E. ARMSTRONG (UNITED KINGDOM).  
N. TYPALDO BASSIA (GREECE).  
DR. JOSEF DONABAUM (AUSTRIA).  
DR. J. BRUNCHORST (NORWAY).  
DR. E. W. DAHLGREN (SWEDEN).  
E. M. DOWSON (EGYPT).  
PROF. A. FAMINTZIN (RUSSIA).  
PROF. DR. J. H. GRAF (SWITZERLAND).  
PROF. J. W. GREGORY (VICTORIA).  
DR. M. KNUDSEN (DENMARK).  
PROF. D. J. KORTEWEG (HOLLAND).  
PROF. H. LAMB (S. AUSTRALIA).  
PROF. A. LIVERSIDGE (NEW SOUTH WALES).  
PROF. R. NASINI (ITALY).  
DON F. DEL PASO Y TRONCOSO (MEXICO).  
PROF. H. POINCARÉ (FRANCE).  
COL. D. PRAIN (INDIA).  
PROF. GUSTAV RADOS (HUNGARY).  
HON. C. H. RASON (W. AUSTRALIA).  
PROF. J. SAKURAI (JAPAN).  
R. TRIMEN, (CAPE COLONY).  
PROF. DR. O. UHLWORM (GERMANY).

## EXECUTIVE COMMITTEE.

PROF. H. E. ARMSTRONG.  
DR. HORACE T. BROWN.  
PROF. A. FAMINTZIN.  
LEONARD C. GUNNELL.  
PROF. H. McLEOD.  
DR. P. CHALMERS MITCHELL.  
PROF. R. NASINI.  
PROF. H. POINCARÉ.  
PROF. DR. O. UHLWORM.

## DIRECTOR.

DR. H. FORSTER MORLEY.

## REFEREE FOR THIS VOLUME.

R. HARGREAVES.

1612

# INTERNATIONAL CATALOGUE

OF

## SCIENTIFIC LITERATURE

NINTH ANNUAL ISSUE.

A

## MATHEMATICS

~~109737~~  
~~5-15~~

PUBLISHED FOR THE INTERNATIONAL COUNCIL

BY THE

ROYAL SOCIETY OF LONDON

LONDON :

HARRISON AND SONS, 45, ST. MARTIN'S LANE

*France* : GAUTHIER-VILLARS, Paris

*Germany* : R. FRIEDLÄNDER UND SOHN, Berlin

1911 (APRIL)

Z  
7403  
8882  
Div. A  
1909

[Material received between April 1909 and June 1910.]

---

The *International Catalogue of Scientific Literature* is in effect a continuation of the Royal Society's *Catalogue of Scientific Papers* which will, when completed, consist of an Author Catalogue and Subject Index covering the period of 1800-1900. Twelve quarto volumes of the Author Catalogue covering the period 1800-1883 have already been published; the volumes for 1884-1900 are in course of preparation. The Subject Index will be issued separately for each of the seventeen sciences dealt with in the International Catalogue of Scientific Literature, and will be arranged in accordance with its Schedules. The volumes for Pure Mathematics and Mechanics are published. The Subject Index for Physics is in preparation.

# INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE.

## GOVERNMENTS AND INSTITUTIONS CO-OPERATING IN THE PRODUCTION OF THE CATALOGUE.

- The Government of Austria.
- The Government of Belgium.
- The Government of Canada.
- The Government of Cuba.
- The Government of Denmark.
- The Government of Egypt.
- The Society of Sciences, Helsingfors, Finland.
- The Government of France.
- The Government of Germany.
- The Royal Society of London, Great Britain.
- The Government of Greece.
- The Government of Holland.
- The Government of Hungary.
- The Asiatic Society of Bengal, India.
- The Government of Italy.
- The Government of Japan.
- The Government of Mexico.
- The Government of New South Wales.
- The Government of New Zealand.
- The Government of Norway.
- The Academy of Sciences, Cracow.
- The Polytechnic Academy, Oporto, Portugal.
- The Government of Queensland.
- The Government of Russia.
- The Government of the Cape of Good Hope.
- The Government of South Australia.
- The Government of Spain.
- The Government of Sweden.
- The Government of Switzerland.
- The Smithsonian Institution, United States of America.
- The Government of Victoria.
- The Government of Western Australia.

# INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE.

## CENTRAL BUREAU.

34 AND 35, SOUTHAMPTON STREET,

STRAND,

LONDON, W.C.

*Director.*—H. FORSTER MORLEY, M.A., D.Sc.

## REGIONAL BUREAUS.

All communications for the several Regional Bureaus are to be sent to the addresses here given.

**Austria.**—Herr Hofrat Dr. Josef v. Karabacek, Direktor, K. K. Hofbibliothek, Vienna.

**Belgium.**—Monsieur Louis Masure, Secrétaire-Général de l'Office International de Bibliographie, Brussels.

**Canada.**—Prof. J. G. Adami, McGill College, Montreal.

**Cuba.**—Prof. Santiago de la Huerta, Havana.

**Denmark.**—Dr. Martin Knudsen, Jens Koefoedsgade 2, Copenhagen. O.

**Egypt.**—E. M. Dowson, Esq., A.I.C.E., Director-General, Survey Department, Cairo.

**Finland.**—Herr Dr. G. Schauman, Bibliothekar der Societät der Wissenschaften, Helsingfors.

**France.**—Monsieur le Dr. J. Deniker, 8, Rue de Buffon, Paris.

**Germany.**—Herr Prof. Dr. O. Uhlworm, Enckeplatz, 3A, Berlin, S.W.

**Greece.**—Monsieur P. Calogeropoulos, Boulē tōn Ellēnōn, 20 Homer Street, Athens.

**Holland.**—Heer Prof. D. J. Korteweg, Universität, Amsterdam.

**Hungary.**—Herr Prof. Gustav Rados, viii, Muzeumkörut, Müegytem, Buda-Pest.

**India and Ceylon.**—The Hon. Sec., Asiatic Society of Bengal, 57, Park Street, Calcutta.

**Italy.**—Cav. E. Mancini, Accademia dei Lincei, Palazzo Corsini, Lungara, Rome.

**Japan.**—Prof. J. Sakurai, Imperial University, Tokyo.

**Mexico.**—Señor Don José M. Vigil, Presidente del Instituto Bibliografico Mexicano, Biblioteca Nacional, Mexico City.

**New South Wales.**—The Hon. Sec., Royal Society of New South Wales, Sydney.

**New Zealand.**—The Director, New Zealand Institute, Wellington, N.Z.

**Norway.**—Mr. A. Kiær, Universitetet, Kristiania.

**Poland (Austrian, Russian and Prussian).**—Dr. T. Estreicher, Sekretarz, Komisja Bibliograficzna, Akademii Umiejętności, Cracow.

**Portugal.**—Senhor F. Gomez Teixeira, Academia Polytechnica do Porto Oporto.

**Queensland.**—John Shirley, Esq., B.Sc., Cordelia Street, South Brisbane.

**Russia.**—Monsieur E. Heintz, l'Observatoire Physique Central Nicolas, Vass. Ostr. 23-me ligne, 2, St. Petersburg.

**South Africa.**—Dr. L. Péringuay, South African Museum, Cape Town, Cape of Good Hope.

**South Australia.**—The Librarian, Public Library of South Australia, Adelaide.

**Spain.**—Señor Don José Rodriguez Carracido, Real Academia de Ciencias, Valverde 26, Madrid.

**Straits Settlements.**—The Director, Raffles Museum, Singapore.

**Sweden.**—Dr. E. W. Dahlgren, Royal Academy of Sciences, Stockholm.

**Switzerland.**—Herr Prof. Dr. J. H. Graf, Schweizerische Landesbibliothek, Berne.

**The United States of America.**—Leonard C. Gunnell, Esq., Smithsonian Institution, Washington.

**Victoria.**—Thomas S. Hall, Esq., Hon. Sec. Royal Society of Victoria, Victoria Street, Melbourne.

**Western Australia.**—J. S. Battye, Esq., Victoria Public Library, Perth.

## INSTRUCTIONS.

The present volume contains (a) Schedules and Indexes in four languages; (b) An Author Catalogue; (c) A Subject Catalogue.

The Schedules have been revised in accordance with the decisions of the International Convention of 1905.

The Subject Catalogue is divided into sections, each of which is denoted by a four-figure number between 0000 and 9999 called a Registration number. These numbers follow one another in numerical order.

In each section the final arrangement of papers is in the alphabetical order of authors' names.

To find the papers dealing with a particular subject the reader may consult either the Schedule or the Index to the Schedule. The numbers given in the Index are Registration numbers, and can be used at once for turning to the proper page of the Subject Index. This is done by looking at the numbers at the right-hand top corners of the pages.

In the Author Catalogue the numbers placed within square brackets at the end of each entry are Registration numbers, and serve to indicate the scope of each paper indexed. The meaning of these numbers will at once be found by reference to the Schedule.

In case the abbreviated titles of Journals are not understood, a key to these is provided at the end of the volume.

The literature indexed is mainly that of 1909, but includes those portions of the literature of 1901-1908 in regard to which the index slips were received by the Central Bureau too late for inclusion in the previous volumes. There are also entries dated 1910.

## CONTENTS.

	PAGE
Author Catalogue .. .. .. .. .. ..	37
Subject Catalogue .. .. .. .. .. ..	133
Arithmetic and Algebra .. .. .. .. .. ..	148
Algebra and Theory of Numbers .. .. .. .. .. ..	154
Analysis .. .. .. .. .. ..	168
Geometry .. .. .. .. .. ..	190
List of Journals .. .. .. .. .. ..	217

# International Catalogue of Scientific Literature

## SCHEDULE

OF

## CLASSIFICATION

---

### (A) MATHEMATICS

#### PRIMARY DIVISIONS

GENERAL	..	..	..	..	..	..	0000
ARITHMETIC AND ALGEBRA				..	..	..	0400
ALGEBRA AND THEORY OF NUMBERS				..			1590
ANALYSIS	..	..	..	..	..	..	3190
GEOMETRY	..	..	..	..	..	..	6390

## (A) PURE MATHEMATICS

0000 Philosophy.  
0010 History. Biography.  
0020 Periodicals. Reports of Institutions, Societies, Congresses, etc.  
0030 General Treatises, Text Books, Dictionaries, Collected Works, Tables.  
0032 Bibliographies.  
0035 Tables of Mathematical Functions.  
0040 Addresses, Lectures, etc., of a general character.  
0050 Pedagogy.  
0060 Institutions.  
0070 Nomenclature.  
0080 Instruments, including Calculating Machines. Models.  
0090 Aids to Calculation, Graphical Processes.

## ARITHMETIC AND ALGEBRA.

### Foundations of Arithmetic.

0400 General.  
0410 Rational numbers; arithmetical operations.  
0420 Existence of irrational and transcendental numbers; infinite processes adapted to rational numbers.  
0430 Aggregates.

### Universal Algebra.

0800 General.  
0810 Calculus of Operations.  
0820 General theory of complex numbers.  
0830 Quaternions.  
0840 Ausdehnungslehre; vector-analysis.  
*(See also 6430.)*  
0850 Matrices.  
0860 Other special sorts of complex numbers..  
0870 Algebra of Logic.

## (A) REINE MATHEMATIK.

Philosophie.  
Geschichte. Biographien.  
Periodica. Berichte von Instituten, Gesellschaften, Kongressen etc.  
Allgemeine Abhandlungen, Lehrbücher, Wörterbücher, Sammelwerke, Tabellen.  
Bibliographien.  
Tabellen mathematischer Funktionen.  
Festreden, Vorträge u.s.w., allgemeiner Art.  
Pädagogik.  
Institute.  
Nomenklatur.  
Instrumente, einschliesslich Rechenmaschinen. Modelle.  
Hilfsmittel für das Rechnen. Graphische Methoden.

## ARITHMETIK UND ALGEBRA.

### Grundlagen der Arithmetik.

Allgemeines.  
Rationale Zahlen; arithmetische Operationen.  
Existenz irrationaler und transzenter Zahlen; unendliche Prozesse in ihrer Anwendung auf rationale Zahlen.  
Mengenlehre.

### Operationscalcül und allgemeine komplexe Zahlen.

Allgemeines.  
Operationscalcül.  
Allgemeine Theorie complexer Zahlen.  
Quaternonen.  
Ausdehnungslehre; Vectoranalysis.  
*(Siehe auch 6430.)*

Matrices.  
Andere specielle Arten complexer Zahlen.  
Algebra der Logik.

## (A) MATHÉMATIQUES PURES.

0000 Philosophie.  
 0010 Histoire. Biographies.  
 0020 Périodiques. Rapports d'Institutions, de Sociétés, de Congrès, etc.  
 0030 Traité généraux, Manuels, Dictionnaires, Recueils, Tables.  
 0032 Bibliographies.  
 0035 Tables de fonctions mathématiques.  
 0040 Discours, Cours, etc., d'un caractère général.  
 0050 Enseignement.  
 0060 Institutions.  
 0070 Nomenclature.  
 0080 Instruments, y compris les machines à calculer. Modèles.  
 0090 Auxiliaires pour les calculs. Procédés graphiques.

## ARITHMÉTIQUE ET ALGEBRE.

## Bases de l'arithmétique.

0400 Généralités.  
 0410 Nombres rationnels; opérations arithmétiques.  
 0420 Existence des nombres irrationnels et transcendants; Procédés infinis se rapportant aux nombres rationnels.  
 0430 Ensembles.

## Algèbre générale.

0800 Généralités.  
 0810 Calcul des opérations.  
 0820 Théorie générale des nombres complexes.  
 0830 Quaternions.  
 0840 Ausdehnungslehre (théorie de l'extension de Grassmann); analyse vectorielle. (Voy. aussi 6430.)  
 0850 Matrices.  
 0860 Autres genres spéciaux de nombres complexes.  
 0870 Algèbre de la logique.

(A-15291)

## (A) MATEMATICHE PURE.

Filosofia.  
 Storia. Biografie.  
 Periodici. Resoconti di Istituti, Società, Congressi, etc.  
 Trattati generali, Libri di testo, Dizionari, Raccolte, Tavole.  
 Bibliografie.  
 Tavole delle funzioni matematiche.  
 Discorsi, Lezioni, etc., aventi un carattere generale.  
 Pedagogia.  
 Istituti.  
 Nomenclatura.  
 Istrumenti, comprese le macchine da calcolo. Modelli.  
 Ausiliari per calcolo. Metodi grafici.

## ARITMETICA ED ALGEBRA.

## Fondamenti dell' Aritmetica.

Generalità.  
 Numeri razionali; operazioni aritmetiche.  
 Esistenza di numeri irrazionali e trascendenti; processi infiniti applicati a numeri razionali.

Teoria degli aggregati.

## Algebra generale.

Generalità.  
 Calcolo con operazioni.  
 Teoria generale dei numeri complessi.  
 Quaternioni.  
 "Ausdehnungslehre"; analisi vettoriale. (Vedi anche 6430.)  
 Matrici.  
 Altre specie particolari di numeri complessi.  
 Algebra della logica.

B 2

**Theory of Groups.**

1200 General.  
 1210 Discrete groups of finite and of infinite order (including groups of permutations). (*See also* 2450, 4440.)  
 1230 Continuous groups of finite and of infinite order. (*See also* 5240.)

**Gruppentheorie.**

Allgemeines.  
 Endliche und unendliche diskrete Gruppen (einschliesslich Gruppen von Permutationen). (*Siehe auch* 2450, 4440.)  
 Endliche und unendliche kontinuierliche Gruppen. (*Siehe auch* 5240.)

**ALGEBRA AND THEORY OF NUMBERS.**

1590 General.

**Elements of Algebra.**

1600 General.  
 1610 Rational polynomials ; divisibility ; reducibility.  
 1615 Algebraic inequalities.  
 1620 Permutations, combinations, partitions, distributions. Binomial and multinomial coefficients.  
 1625 Finite summation. Recurring series.  
 1630 Probabilities (including combination of observations). Theory of errors.  
 1635 Theory of statistics. Actuarial mathematics.  
 1640 Calculus of differences ; interpolation.

**Linear Substitutions.**

2000 General.  
 2010 Determinants. (*See also* 2460.)  
 2020 Discriminants and resultants.  
 2030 Characteristic properties of linear substitutions ; types of linear substitutions.  
 2040 General theory of quantics.  
 2050 Binary forms.  
 2060 Ternary forms.  
 2070 Special developments associated with forms in more than three variables.

**Theory of Equations.**

2400 General.  
 2410 Elements of the theory of algebraic equations ; existence of roots, symmetric functions ; rational fractions ; partial fractions.  
 2420 Reality, multiplicity, separation, of roots.

**ALGEBRA UND ZAHLEN-THEORIE.**

Allgemeines.

Elemente der Algebra.  
 Allgemeines.  
 Rationale Polynome ; Teilbarkeit ; Reduzibilität.  
 Algebraische Ungleichheiten.  
 Permutationen, Kombinationen, Zerlegung von Zahlen, Verteilungsweisen. Binomische und polynomische Koeffizienten.  
 Endliche Summation. Recurrierende Reihen.  
 Wahrscheinlichkeitsrechnung (einschliesslich Kombination von Beobachtungen). Theorie der Fehler.  
 Theorie der Statistik. Versicherungsmathematik.  
 Differenzenrechnung ; Interpolation.

**Lineare Substitutionen.**

Allgemeines.  
 Determinanten. (*Siehe auch* 2460.)  
 Discriminanten und Resultanten.  
 Charakteristische Eigenschaften der linearen Substitutionen ; Typen linearer Substitutionen.  
 Allgemeine Formentheorie.

Binäre Formen.

Ternäre Formen.

Spezielle Entwickelungen betr. Formen mit mehr als drei Variablen.

**Theorie der algebraischen Gleichungen.**

Allgemeines.  
 Elemente der Theorie ; Existenz von Wurzeln ; symmetrische Functionen ; Rationalbrüche ; Partialbrüche.  
 Reelle und vielfache Wurzeln. Separation der Wurzeln.

**Théorie des groupes.**

1200 Généralités.  
 1210 Groupes discrets d'ordre fini et d'ordre infini (y compris les groupes de permutations. (Voy. aussi 2450, 4440.)  
 1230 Groupes continus d'ordre fini et d'ordre infini. (Voy. aussi 5240.)

**Teoria dei gruppi.**

Generalità.  
 Gruppi discreti di ordine finito ed infinito (compresi i gruppi di permutazioni). (Vedi anche 2450, 4440.)  
 Gruppi continui di ordine finito ed infinito. (Vedi anche 5240.)

**ALGÈBRE ET THÉORIE DES NOMBRES.**

1590 Généralités.

**Éléments de l'Algèbre.**

1600 Généralités.  
 1610 Polynômes rationnels ; divisibilité ; réductibilité.  
 1615 Inégalités algébriques.  
 1620 Permutations, combinaisons, partitions, distributions. Coefficients binomiaux et polynomiaux.  
 1625 Sommation finie. Séries récurrentes.  
 1630 Probabilités (y compris les combinaisons des observations). Théorie des erreurs.  
 1635 Théorie de la statistique. Mathématique des assurances.  
 1640 Calcul des différences ; interpolation.

**Substitutions linéaires.**

2000 Généralités.  
 2010 Déterminants. (Voy. aussi 2460.)  
 2020 Discriminants et résultants.  
 2030 Propriétés caractéristiques des substitutions linéaires ; types de substitutions linéaires.  
 2040 Théorie générale des quantiques (formes).  
 2050 Formes binaires.  
 2060 Formes ternaires.  
 2070 Cas particuliers se rapportant aux formes de plus de trois variables.

**Théorie des équations algébriques.**

2400 Généralités.  
 2410 Éléments de la théorie ; existence des racines ; fonctions symétriques ; fractions rationnelles ; fractions partielles.  
 2420 Réalité, multiplicité et séparation des racines.

**ALGEBRA E TEORIA DEI NUMERI.**

Generalità.

Elementi dell' Algebra.  
 Generalità.  
 Polinomi razionali ; divisibilità, riducibilità.  
 Diseguaglianze algebriche.  
 Permutazioni, combinazioni, partitioni, distribuzioni. Coefficienti binomiali e multinomiali.  
 Somme finite. Serie ricorrenti.  
 Probabilità (inclusa la combinazione delle osservazioni). Teoria degli errori.  
 Teoria della statistica. Matematica dell' assicurazione.  
 Calcolo delle differenze finite ; interpolazione.

**Sostituzioni lineari.**

Generalità.  
 Determinanti. (Vedi anche 2460.)  
 Discriminanti e risultanti.  
 Proprietà caratteristiche delle sostituzioni lineari ; tipi delle sostituzioni lineari.  
 Teoria generale delle forme algebriche.  
 Forme binarie.  
 Forme ternarie.  
 Sviluppi particolari connessi a forme con più di tre variabili.

**Teoria delle equazioni algebriche.**

Generalità.  
 Elementi della teoria ; esistenza delle radici ; funzioni simmetriche ; frazioni razionali ; frazioni parziali.  
 Realtà, molteplicità e separazione delle radici.

2430 Equations of the second, third, and fourth orders: other particular equations.  
 2440 Numerical solution of equations.  
 2450 General resolution of equations; theory of Galois. (See also 1210.)  
 2460 Simultaneous equations, including linear equations.  
 2470 Transcendental equations.

**Theory of Numbers.**

2800 General.  
 2810 Divisibility; linear congruences.  
 2815 Continued fractions and indeterminate equations.  
 2820 Quadratic residues.  
 2830 Quadratic binary forms.  
 2840 Quadratic forms of three or more variables; bilinear forms.  
 2850 Congruences other than linear; cubic and higher residues.  
 2860 Forms of higher degree which cannot be considered as products of linear factors.  
 2870 Forms of higher degree which can be considered as products of linear factors; algebraic numbers; ideals.  
 2880 Application of trigonometrical functions to arithmetic; cyclotomy.  
 2890 Application of other transcendental functions to arithmetic.  
 2900 Distribution of prime numbers.  
 2910 Special numbers and numerical functions.  
 2920 Irrationality and transcendence of particular numbers, such as  $e$  and  $\pi$ .  
     (For applications of arithmetic methods to algebraic functions see 4010.)

**ANALYSIS.**

3190 General.  
     **Foundations of Analysis.**  
 3200 General.  
 3210 Theory of functions of real variables.  
 3220 Infinite series; infinite products and other infinite processes. (See also 5610, 5620.)

Gleichungen des zweiten, dritten und vierten Grades; sonstige specielle Gleichungen.  
 Numerische Auflösung der Gleichungen.  
 Allgemeine Auflösung der Gleichungen; Galois'sche Theorie. (Siehe auch 1210.)  
 Simultane Gleichungen einschliesslich lineare Gleichungen.  
 Transcendente Gleichungen.

**Zahlentheorie.**

Allgemeines.  
 Teilbarkeit; lineare Kongruenzen.  
 Continuirliche Brüche und unbestimmte Gleichungen.  
 Quadratische Reste.  
 Binäre quadratische Formen.  
 Quadratische Formen von drei oder mehr Variablen; bilineare Formen.  
 Kongruenzen von höherem als dem ersten Grade; kubische und höhere Reste.  
 Formen höheren Grades, die nicht als Produkte linearer Faktoren dargestellt werden können.  
 Formen höheren Grades, die als Produkte linearer Faktoren dargestellt werden können; algebraische Zahlen; Ideale.  
 Anwendung trigonometrischer Funktionen auf die Arithmetik; Theorie der Kreisteilung.  
 Anwendung sonstiger transzendenter Funktionen auf die Arithmetik.  
 Verteilung der Primzahlen.  
 Spezielle zahlentheoretische Funktionen.  
 Irrationalität und Transcendenz einzelner bestimmter Zahlen, wie  $e$  und  $\pi$ .  
     (Anwendung arithmetischer Methoden auf algebraische Funktionen siehe 4010.)

**ANALYSIS.**

Allgemeines.  
     **Grundlagen der Analysis.**  
 Allgemeines.  
 Theorie der Funktionen reeller Variablen.  
 Unendliche Reihen; unendliche Produkte und sonstige unendliche Prozesse. (Siehe auch 5610, 5620.)

2430 Équations du 2<sup>me</sup>, 3<sup>me</sup> et 4<sup>me</sup> ordre : autres équations particulières.

2440 Résolution numérique des équations.

2450 Résolution générale des équations ; théorie de Galois. (Voy. aussi 1210.)

2460 Équations simultanées, y compris les équations linéaires.

2470 Equations transcendantes.

2800 Généralités.

2810 Divisibilité ; congruences linéaires.

2815 Fractions continues et équations indéterminées.

2820 Résidus quadratiques.

2830 Formes binaires quadratiques.

2840 Formes quadratiques à trois ou à plus de trois variables ; formes bilinéaires.

2850 Congruences non linéaires ; résidus cubiques et d'ordre supérieur.

2860 Formes d'un degré supérieur qu'on ne peut pas considérer comme produits de facteurs linéaires.

2870 Formes d'un degré supérieur qui peuvent être considérées comme produits de facteurs linéaires ; nombres algébriques ; idéaux.

2880 Application des fonctions trigonométriques à l'arithmétique ; cyclotomie.

2890 Application d'autres fonctions transcendantes à l'arithmétique.

2900 Distribution des nombres premiers.

2910 Fonctions numériques spéciales.

2920 Irrationalité et transcendance de nombres particuliers tels que  $e$  et  $\pi$ .  
(Pour l'application des méthodes arithmétiques aux fonctions algébriques voy. 4010.)

**Théorie des nombres.**

Equazioni del secondo, del terzo e del quarto grado; altre equazioni speciali.

Risoluzione numerica delle equazioni.

Soluzione generale delle equazioni ; teoria di Galois. (Vedi anche 1210.)

Equazioni simultanee, comprese le equazioni lineari.

Equazioni trascendenti.

Generalità.

Divisibilità ; congruenze lineari.

Frazioni continue ed equazioni indeterminate.

Residui quadratici.

Forme binarie quadratiche.

Forme quadratiche con tre o più variabili ; forme bilineari.

Congruenze di grado superiore al primo ; residui cubici, biquadratici, etc.

Forme di grado superiore che non possono considerarsi come prodotti di forme lineari.

Forme di grado superiore che possono considerarsi come prodotti di forme lineari ; numeri algebrici ; ideali.

Applicazione delle funzioni trigonometriche all' aritmetica ; ciclotomia.

Applicazione all' aritmetica di altre funzioni trascendenti.

Distribuzione dei numeri primi.

Funzioni numeriche particolari.

Irrazionalità e trascendenza di numeri particolari, quali  $e$  e  $\pi$ .  
(Applicazioni dei metodi aritmetici alle funzioni algebriche vedi 4010.)

**Teoria dei numeri.**

**ANALYSE.**

3190 Généralités.

3200 Bases de l'analyse.

3210 Théories des fonctions de variables réelles.

3220 Séries infinies ; produits infinis et autres procédés infinis. (Voy. aussi 5610, 5620.)

**ANALISI.**

Generalità.

Fondamenti dell' Analisi.

Generalità.

Teoria delle funzioni di variabili reali.

Serie infinite ; prodotti infiniti ed altri processi infiniti. (Vedi anche 5610, 5620.)

3230	Principles and elements of the differential calculus.	Prinzipien und Elemente der Differentialrechnung.
3240	Taylor's series. Maxima and minima ; other analytical applications of the differential calculus.	Taylor'sche Reihe. Maxima und Minima ; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf die Analysis.
3250	Principles and elements of the integral calculus. Approximate integration. Mechanical quadrature.	Prinzipien und Elemente der Integralrechnung. Näherungsintegration. Mechanische Quadratur.
3260	Definite integrals (simple).	Einfache bestimmte Integrale.
3270	Multiple integrals.	Mehrfache Integrale.
3280	Calculus of variations.	Variationsrechnung.
<b>Theory of Functions of Complex Variables.</b>		
3600	General.	Allgemeines.
3610	Uniform functions of one variable.	Eindeutige Funktionen einer Variablen.
3620	Multiform functions of one variable ; Riemann surfaces.	Mehrdeutige Funktionen einer Variablen ; Riemann'sche Flächen.
3630	Expansions in series of functions, other than powers of the variable.	Reihenentwicklungen nach Funktionen, die keine blossen Potenzen der Variablen sind.
3640	Functions of several variables.	Funktionen mehrerer Variabler.
<b>Algebraic Functions and their Integrals.</b>		
4000	General.	Allgemeines.
4010	Algebraic functions of one variable.	Algebraische Funktionen einer Variablen.
4020	Algebraic functions of several variables.	Algebraische Funktionen mehrerer Variabler.
4030	Logarithmic, circular, exponential functions.	Logarithmische, Kreis- und Exponential-Funktionen.
4040	General properties of elliptic functions and single theta functions ; addition-theorem. (See also 8050, 8060.)	Allgemeine Eigenschaften der elliptischen Funktionen und der einfachen Thetafunktionen ; Additionstheorem. (Siehe auch 8050, 8060.)
4050	Multiplication, division, transformation of elliptic functions ; modular functions. (See also 4440.)	Multiplication, Division und Transformation der elliptischen Funktionen ; Modulfunktionen. (Siehe auch 4440.)
4060	Abelian integrals. (See also 8050, 8060.)	Abelsche Integrale. (Siehe auch 8050, 8060.)
4070	Periodic functions of several variables ; general theta functions.	Periodische Funktionen mehrerer Variabler ; allgemeine Thetafunktionen.
<b>Other Special Functions.</b>		
4400	General.	Allgemeines.
4410	Eulerian functions.	Euler'sche Funktionen.
4420	Legendre's functions ; Bessel's functions ; hypergeometric functions.	Legendre'sche (Kugel-)Funktionen ; Bessel'sche Funktionen ; hypergeometrische Funktionen.
4430	Polymorphic Functions. Other functions which may be defined by definite integrals. (See also 4860.)	Polymorphe Funktionen. Sonstige durch bestimmte Integrale zu definierende Funktionen. (Siehe auch 4860.)
<b>Sonstige specielle Funktionen.</b>		

3230 Principes et éléments du calcul différentiel.

3240 Série de Taylor. Maxima et minima; autres applications analytiques du calcul différentiel.

3250 Principes et éléments du calcul intégral. Intégration approchée. Quadrature mécanique.

3260 Intégrales définies (simples).

3270 Intégrales multiples.

3280 Calcul des variations.

**Théorie des fonctions de complexes variables.**

3600 Généralités.

3610 Fonctions uniformes d'une variable.

3620 Fonctions multiformes d'une variable; surfaces de Riemann.

3630 Développements en série procédant suivant des fonctions autres que les puissances de la variable.

3640 Fonctions de plusieurs variables.

**Fonctions algébriques et leurs intégrales.**

4000 Généralités.

4010 Fonctions algébriques d'une variable.

4020 Fonctions algébriques de plusieurs variables.

4030 Fonctions logarithmiques, circulaires, exponentielles.

4040 Propriétés générales des fonctions elliptiques et des fonctions théta d'une variable; théorème d'addition. (Voy. aussi 8050, 8060.)

4050 Multiplication, division, transformation des fonctions elliptiques; fonctions modulaires. (Voy. aussi 4440.)

4060 Intégrales abéliennes. (Voy. aussi 8050, 8060.)

4070 Fonctions périodiques et fonctions théta de plusieurs variables.

**Autres fonctions spéciales.**

4400 Généralités.

4410 Fonctions euleriennes.

4420 Fonctions de Legendre; fonctions de Bessel; fonctions hypergéométriques.

4430 Fonctions polymorphes. Autres fonctions qui peuvent être définies par des intégrales définies. (Voy. aussi 4860.)

Principi ed elementi del calcolo differenziale.

Serie di Taylor. Massimi e minimi; altre applicazioni analitiche del calcolo differenziale.

Principi ed elementi del calcolo integrale. Integrazione approssimativa. Quadratura meccanica.

Integrali definiti (semplici).

Integrali multipli.

Calcolo delle variazioni.

**Teoria delle funzioni di variabili complesse.**

Generalità.

Funzioni ad un valore di una variabile.

Funzioni a più valori di una variabile; superficie di Riemann.

Sviluppi di una funzione in serie di funzioni diverse dalle potenze di una variabile.

Funzioni di più variabili.

**Funzioni algebriche e loro integrali.**

Generalità.

Funzioni algebriche di una variabile.

Funzioni algebriche di più variabili.

Funzioni logaritmiche, circolari ed esponenziali.

Proprietà generali delle funzioni ellittiche e delle funzioni  $\theta$  semplici; teorema d'addizione. (Vedi anche 8050, 8060.)

Moltiplicazione, divisione, e trasformazione delle funzioni ellittiche; funzioni modulari. (Vedi anche 4440.)

Integrali abeliani. (Vedi anche 8050, 8060.)

Funzioni periodiche di più variabili; funzioni  $\theta$  generali.

**Altre funzioni particolari.**

Generalità.

Funzioni euleriane.

Funzioni di Legendre; funzioni di Bessel; funzioni ipergeometriche.

Funzioni polimorfe. Altre funzioni definibili mediante integrali definiti. (Vedi anche 4860.)

4440 Automorphic functions. (See also 1210, 4050.) Automorphe Funktionen. (Siehe auch 1210, 4050.)

4450 Other functions which may be defined by linear differential equations. Lamé's functions. (See also 4850.) Sonstige, durch lineare Differentialgleichungen zu definierende Funktionen. Lamé'sche Funktionen. (Siehe auch 4850.)

4460 Functions which may be defined by functional equations. (See also 6030.) Durch Funktionalgleichungen zu definierende Funktionen. (Siehe auch 6030.)

4470 Integral functions. Integralfunktionen.

#### Differential Equations.

4800 General. Allgemeines.

4810 Existence-theorems for ordinary and partial differential equations. Existenztheoreme für gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen.

4820 Methods of solution and reduction of ordinary differential equations. Methoden zur Reduction und Auflösung gewöhnlicher Differentialgleichungen.

4830 Methods of solution and reduction of partial differential equations of the first order, including the differential equations of theoretical dynamics. Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen erster Ordnung, einschliesslich der Differentialgleichungen der theoretischen Dynamik.

4840 Methods of solution and reduction of partial differential equations of the second and higher orders. Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen zweiter und höherer Ordnung.

4850 General theory of ordinary linear equations. (See also 4450.) Allgemeine Theorie der gewöhnlichen linearen Differentialgleichungen. (Siehe auch 4450.)

4860 Integration of ordinary linear equations by definite integrals. (See also 4430.) Integration gewöhnlicher linearer Differentialgleichungen durch bestimmte Integrale. (Siehe auch 4430.)

4870 General theory of ordinary equations, not linear, of the first order. Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen der ersten Ordnung.

4880 General theory of ordinary equations, not linear, of order higher than the first. Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen von höherer als der ersten Ordnung.

#### Differential Forms and Differential Invariants.

5200 General. Allgemeines.

5210 Linear differential forms ; Pfaffians. Lineare Differentialformen ; Pfaffsche Gleichungen.

5220 Differential forms of the second and higher orders. (See also 8450.) Differentialformen von zweiter und höherer Ordnung. (Siehe auch 8450.)

5230 Transformation of differential forms, including tangential (or contact) transformations. Transformation von Differentialformen, einschliesslich Berührungstransformationen.

5240 Differential invariants. (See also 1230.) Differentialinvarianten. (Siehe auch 1230.)

#### Differentialgleichungen.

4850 Existenztheoreme für gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen.

4860 Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen erster Ordnung, einschliesslich der Differentialgleichungen der theoretischen Dynamik.

4870 Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen zweiter und höherer Ordnung.

4880 Allgemeine Theorie der gewöhnlichen linearen Differentialgleichungen. (Siehe auch 4450.)

4890 Integration gewöhnlicher linearer Differentialgleichungen durch bestimmte Integrale. (Siehe auch 4430.)

4900 Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen der ersten Ordnung.

4910 Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen von höherer als der ersten Ordnung.

#### Differentialformen und Differentialinvarianten.

**4440** Fonctions automorphes (fonctions fuchsiennes et kleinéennes). (*Voy. aussi* 1210, 4050.)

**4450** Autres fonctions qui peuvent être définies par des équations différentielles linéaires. Fonctions de Lamé. (*Voy. aussi* 4850.)

**4460** Fonctions qui peuvent être définies par des équations fonctionnelles. (*Voy. aussi* 6030.)

**4470** Fonctions intégrales.

**Funzioni automorfe.** (*Vedi anche* 1210, 4050.)

**Altre funzioni definibili mediante equazioni differenziali lineari.** **Funzioni di Lamé.** (*Vedi anche* 4850.)

**Funzioni definibili mediante equazioni funzionali.** (*Vedi anche* 6030.)

**Funzioni integrali.**

### **Équations différentielles.**

**4800** Généralités.

**4810** Théorèmes d'existence pour les équations différentielles ordinaires et partielles.

**4820** Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles ordinaires.

**4830** Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles partielles de premier ordre, y compris les équations différentielles de la dynamique théorique.

**4840** Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles partielles de second ordre et d'ordres supérieurs.

**4850** Théorie générale des équations ordinaires linéaires. (*Voy. aussi* 4450.)

**4860** Intégration des équations ordinaires linéaires par les intégrales définies. (*Voy. aussi* 4430.)

**4870** Théorie générale des équations ordinaires non linéaires de premier ordre.

**4880** Théorie générale des équations ordinaires non linéaires d'ordre supérieur au premier.

**Generalità.**

**Teoremi di esistenza relativi ad equazioni differenziali ordinarie e a derivate parziali.**

**Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni differenziali ordinarie.**

**Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni a derivate parziali del primo ordine, comprese le equazioni differenziali della dinamica.**

**Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni a derivate parziali di ordine superiore al primo.**

**Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie lineari.** (*Vedi anche* 4450.)

**Integrazione mediante integrali definiti delle equazioni differenziali ordinarie lineari.** (*Vedi anche* 4430.)

**Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie di primo ordine, non lineari.**

**Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie, non lineari, di ordine superiore al primo.**

### **Formes différentielles et invariants différentiels.**

**5200** Généralités.

**5210** Formes, linéaires différentielles ; Pfaffiens.

**5220** Formes différentielles de second ordre et d'ordres supérieurs. (*Voy. aussi* 8450.)

**5230** Transformation des formes différentielles, y compris les transformations tangentielles.

**5240** Invariants différentiels. (*Voy. aussi* 1230.)

### **Forme differenziali ed Invarianti differenziali.**

**Generalità.**

**Forme differenziali lineari ; Pfaffiani.**

**Forme differenziali di ordine superiore al primo.** (*Vedi anche* 8450.)

**Trasformazione delle forme differenziali, comprese le trasformazioni di contatto.**

**Invarianti differenziali.** (*Vedi anche* 1230.)

**Analytical Methods connected with Physical Problems.**

5600 General. (*See also* B 2000-2100, 3220.)  
 5610 Harmonic Analysis; Fourier's series. (*See also* 3220.)  
 5620 Harmonic Analysis; series other than Fourier's. Spherical and ellipsoidal harmonics. (*See also* 3220.)  
 5630 Generalities on the differential equations of mathematical physics. *See also* B 2020.)  
 5640 Integration of the differential equations of mathematical physics by series.  
 5650 Integration of the differential equations of mathematical physics by definite integrals.  
 5655 Integration of the differential equations of mathematical physics by other methods.  
 5660 Dirichlet's problem and analogous problems affected by boundary conditions.

**Difference Equations and Functional Equations.**

6000 General.  
 6020 Solution of equations of finite differences.  
 6030 Solution of functional equations. (*See also* 4460.)

**GEOMETRY.**

6390 General.

**Foundations.**

6400 General.  
 6410 Principles of geometry; non-Euclidean geometries; hyperspace.  
 6420 Topology of space and hyperspace.  
 6430 Methods of analytical geometry. (*See also* 0840.)

**Elementary Geometry.**

6800 General.  
 6810 Planimetry; straight lines and circles.  
 6820 Stereometry; straight lines, planes, and spheres; polyhedra.  
 6830 Trigonometry, plane and spherical.  
 6840 Descriptive geometry; perspective.

**Analytische Methoden, die mit physikalischen Problemen verknüpft sind.**

Allgemeines. (*Siehe auch* B 2000-2100, 3220.)  
 Harmonische Analyse; Fourier'sche Reihe. (*Siehe auch* 3220.)  
 Harmonische Analyse; von der Fourier'schen verschiedene Reihen. Sphärische und ellipsoide Harmonik. (*Siehe auch* 3220.)  
 Allgemeine Betrachtungen über die Differentialgleichungen der mathematischen Physik. (*Siehe auch* B 2020.)  
 Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik durch Reihen.  
 Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik durch bestimmte Integrale.  
 Sonstige Methoden zur Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik.  
 Das Dirichlet'sche Problem und analoge Randwertaufgaben.

**Differenzen- und Funktional-Gleichungen.**

Allgemeines.  
 Lösung endlicher Differenzengleichungen.  
 Lösung von Funktionalgleichungen. (*Siehe auch* 4460.)

**GEOMETRIE.**

Allgemeines.

**Grundlagen.**  
 Allgemeines.  
 Prinzipien der Geometrie; nichteuclidische Geometrie; mehrdimensionale Räume.  
 Topologie des gewöhnlichen und des mehrdimensionalen Raumes.  
 Methoden der analytischen Geometrie. (*Siehe auch* 0840.)

**Elementare Geometrie.**

Allgemeines.  
 Planimetrie; die Gerade und der Kreis.  
 Stereometrie; die Gerade, die Ebene und die Kugel; Vielfläche.  
 Trigonometrie, ebene und sphärische.  
 Descriptive Geometrie; Perspective.

**Méthodes analytiques se rapportant aux problèmes physiques.**

5600 Généralités. (*Voy. aussi* B 2000-2100, 3220.)

5610 Analyse harmonique ; séries de Fourier. (*Voy. aussi* 3220.).

5620 Analyse harmonique ; séries autres que celles de Fourier. Harmoniques sphériques et ellipsoïdales. (*Voy. aussi* 3220.)

5630 Généralités sur les équations différentielles de la physique mathématique. (*Voy. aussi* B 2020.)

5640 Intégration des équations différentielles de la physique mathématique par séries.

5650 Intégration des équations différentielles de la physique mathématique par intégrales définies.

5655 Autres méthodes d'intégration des équations différentielles de la physique mathématique.

5660 Problème de Dirichlet et problèmes analogues dépendant des conditions aux limites (Randwertaufgaben).

**Équations de différence et équations fonctionnelles.**

6000 Généralités.

6020 Résolution des équations aux différences finies.

6030 Résolution des équations fonctionnelles. (*Voy. aussi* 4460.)

**GÉOMÉTRIE.**

6390 Généralités.

**Principes.**

6400 Généralités.

6410 Principes de la géométrie ; géométrie non-Euclidienne ; hyperespace.

6420 Topologie de l'espace et de l'hyperespace. (*Analysis Situs.*)

6430 Méthodes de la géométrie analytique. (*Voy. aussi* 0840.)

**Géométrie élémentaire.**

6800 Généralités.

6810 Planimétrie ; lignes droites et circulaires.

6820 Stéréométrie ; lignes droites, surfaces et sphères ; polyèdres.

6830 Trigonométrie, plane et sphérique.

6840 Géométrie descriptive ; perspective.

**Metodi analitici connessi a problemi di fisica.**

Generalità. (*Vedi anche* B 2000-2100, 3220.)

Analisi armonica ; serie di Fourier. (*Vedi anche* 3220.)

Analisi armonica ; serie differenti da quelle di Fourier. Armonica sferica ed ellissoidale. (*Vedi anche* 3220.)

Generalità sulle equazioni differenziali della fisica matematica. (*Vedi anche* B 2020.)

Integrazione per serie delle equazioni differenziali della fisica matematica.

Integrazione mediante integrali definiti delle equazioni differenziali della fisica matematica.

Altri metodi di integrazione delle equazioni differenziali della fisica matematica.

Problema di Dirichlet e problemi analoghi in cui entrano condizioni per i limiti.

**Equazioni alle differenze ed equazioni funzionali.**

Generalità.

Soluzione di equazioni alle differenze finite.

Soluzione di equazioni funzionali. (*Vedi anche* 4460.)

**GEOMETRIA.**

Generalità.

**Fondamenti della Geometria.**

Generalità.

Principi della geometria ; geometria non-Euclidea ; iperspazi.

Topologia nello spazio ordinario e nell' iperspazio.

Metodi di geometria analitica. (*Vedi anche* 0840.)

**Geometria elementare.**

Generalità.

Planimetria ; rette e circoli.

Stereometria ; rette, piani e sfere ; poliedri.

Trigonometria, piana e sferica.

Geometria descrittiva ; prospettiva.

**Geometry of Conics and Quadrics.**

7200 General.  
 7210 Metrical and projective properties of conics.  
 7230 Systems of conics. (*See also* 8070.)  
 7240 Metrical and projective properties of quadric surfaces.  
 7260 Systems of quadric surfaces. (*See also* 8070.)

**Algebraic Curves and Surfaces of degree higher than the second.**

7600 General.  
 7610 Metrical and projective properties of algebraic plane curves of degree higher than the second. (*See also* 8030.)  
 7630 Special plane algebraic curves. (*See also* 8030.)  
 7640 Algebraic surfaces of degree higher than the second. (*See also* 8040.)  
 7650 Special algebraic surfaces.  
 7660 Skew algebraic curves. (*See also* 8030.)

**Transformations and General Methods for Algebraic Configurations.**

8000 General.  
 8010 Collineation ; duality.  
 8020 Other algebraic transformations.  
 8030 Groups of points on an algebraic curve ; genus of curves ; principle of correspondence. (*See also* 7610, 7630, 7660.)  
 8040 Groups of curves and points on an algebraic surface ; genus of surfaces. (*See also* 7640.)  
 8050 Application of transcendental functions to algebraic curves. (*See also* 4040, 4060.)  
 8060 Application of transcendental functions to algebraic surfaces. (*See also* 4040, 4060.)  
 8070 Enumerative geometry. (*See also* 7230, 7260.)  
 8075 Special configurations of points, lines, planes or other elements. Space partitioning.  
 8080 Line geometry. Connexes, complexes, congruences ; higher elements of space.

**Geometrie der Kegelschnitte und der Flächen zweiten Grades.**

Allgemeines.  
 Metrische und projective Eigenschaften der Kegelschnitte.  
 Scharen von Kegelschnitten. (*Siehe auch* 8070.)  
 Metrische und projektive Eigenschaften der Flächen zweiten Grades.  
 Scharen von Flächen zweiten Grades. (*Siehe auch* 8070.)

**Algebraische Kurven und Flächen von höherem als dem zweiten Grade.**

Allgemeines.  
 Metrische und projektive Eigenschaften der ebenen algebraischen Kurven von höherem als dem zweiten Grade. (*Siehe auch* 8030.)  
 Spezielle ebene algebraische Kurven. (*Siehe auch* 8030.)  
 Algebraische Flächen von höherem als dem zweiten Grade. (*Siehe auch* 8040.)  
 Spezielle algebraische Flächen.  
 Algebraische Raumkurven. (*Siehe auch* 8030.)

**Transformationen und allgemeine Methoden zur Untersuchung algebraischer Gebilde.**

Allgemeines.  
 Kollineation ; Dualität.  
 Sonstige algebraische Transformationen.  
 Punktgruppen auf einer algebraischen Kurve ; das Geschlecht der Kurven ; das Korrespondenzprinzip. (*Siehe auch* 7610, 7630, 7660.)  
 Kurven- und Punktgruppen auf einer algebraischen Fläche ; das Geschlecht der Flächen. (*Siehe auch* 7640.)  
 Anwendung transzendenter Funktionen auf algebraische Kurven. (*Siehe auch* 4040, 4060.)  
 Anwendung transzendenter Funktionen auf algebraische Flächen. (*Siehe auch* 4040, 4060.)  
 Abzählende Geometrie. (*Siehe auch* 7230, 7260.)  
 Spezielle Gebilde von Punkten, Linien, Flächen und sonstigen Elementen. Raumverteilung.  
 Lineare Geometrie. Konnexe, Komplexe, Kongruenzen ; höhere Raumelemente.

**Géométrie des coniques et des quadriques.**

7200 Généralités.  
 7210 Propriétés métriques et projectives des coniques.  
 7230 Systèmes de coniques. (*Voy. aussi 8070.*)  
 7240 Propriétés métriques et projectives des surfaces quadriques.  
 7260 Systèmes de surfaces quadriques. (*Voy. aussi 8070.*)

**Courbes algébriques et surfaces de degré supérieur au second.**

7600 Généralités.  
 7610 Propriétés métriques et projectives des courbes planes algébriques de degré supérieur au second. (*Voy. aussi 8030.*)  
 7630 Courbes planes algébriques spéciales. (*Voy. aussi 8030.*)  
 7640 Surfaces algébriques de degré supérieur au second. (*Voy. aussi 8040.*)  
 7650 Surfaces algébriques spéciales.  
 7660 Courbes algébriques gauches. (*Voy. aussi 8030.*)

**Transformations et méthodes générales concernant les configurations algébriques.**

8000 Généralités.  
 8010 Collinéation ; dualité.  
 8020 Autres transformations algébriques.

8030 Groupes de points sur une courbe algébrique ; genre des courbes ; principes de correspondance. (*Voy. aussi 7610, 7630, 7660.*)  
 8040 Groupes de courbes et de points sur une surface algébrique ; genre des surfaces. (*Voy. aussi 7640.*)

8050 Application des fonctions transcendantes aux courbes algébriques. (*Voy. aussi 4040, 4060.*)  
 8060 Application des fonctions transcendantes aux surfaces algébriques. (*Voy. aussi 4040, 4060.*)  
 8070 Géométrie énumérative. (*Voy. aussi 7230, 7260.*)  
 8075 Configurations spéciales de points, lignes, plans ou autres éléments. Répartition de l'espace.  
 8080 Géométrie linéaire. Connexes, complexes, congruences ; éléments supérieurs de l'espace.

**Geometria delle coniche e delle quadriche.**

Generalità.  
 Proprietà metriche e proiettive delle coniche.  
 Sistemi di coniche. (*Vedi anche 8070.*)  
 Proprietà metriche e proiettive delle quadriche.

Sistemi di quadriche. (*Vedi anche 8070.*)

**Curve e superficie algebriche di ordine superiore al secondo.**

Generalità.  
 Proprietà metriche e proiettive delle curve piane algebriche di ordine superiore al secondo. (*Vedi anche 8030.*)  
 Curve piane algebriche particolari. (*Vedi anche 8030.*)  
 Superficie algebriche di ordine superiore al secondo. (*Vedi anche 8040.*)  
 Superficie algebriche particolari.  
 Curve sghembe algebriche. (*Vedi anche 8030.*)

**Trasformazioni e metodi generali applicabili alle figure algebriche.**

Generalità.  
 Collineazione ; correlazione.  
 Altre trasformazioni algebriche.

Gruppi di punti di una curva algebrica ; genere delle curve ; principi di corrispondenza. (*Vedi anche 7610, 7630, 7660.*)  
 Gruppi di curve o di punti di una superficie algebrica ; genere delle superficie. (*Vedi anche 7640.*)

Applicazione delle funzioni trascedenti alle curve algebriche. (*Vedi anche 4040, 4060.*)  
 Applicazione delle funzioni trascedenti alle superficie algebriche. (*Vedi anche 4040, 4060.*)  
 Geometria numerativa. (*Vedi anche 7230, 7260.*)  
 Configurazioni speciali di punti, linee, piani od altri elementi. Divisione dello spazio.  
 Geometria lineare. Connessi, complessi, congruenze ; elementi superiori dello spazio.

8090 Systems (linear, and not linear) of curves and surfaces.  
 8100 Algebraic configurations in hyperspace.

**Infinitesimal Geometry; applications of Differential and Integral Calculus to Geometry.**

8400 General.  
 8410 Principles of infinitesimal geometry.  
 8420 Kinematic geometry.  
 8430 Curvature of plane curves; other applications of the differential calculus to plane curves.  
 8440 Curvature of skew curves; other applications of the differential calculus to skew curves.  
 8450 Curvature of surfaces; curvilinear co-ordinates and other applications of the differential calculus to surfaces. (See also 5220.)  
 8455 Differential geometry of congruences and other applications of the differential calculus to elements of space.  
 8460 Rectification and quadrature of curves; areas and volumes of surfaces. Other applications of the integral calculus to geometry.  
 8470 Special transcendental curves.  
 8480 Special transcendental surfaces.  
 8490 Hypergeometric configurations and higher elements of hyperspace.

**Differential Geometry; applications of Differential Equations to Geometry.**

8800 General.  
 8810 Determination of curves on surfaces.  
 8820 Minimal surfaces.  
 8830 Surfaces determined by relations of curvature and by other differential properties.  
 8840 Conformal and other representations of surfaces on others (See also Mathematical Geography, J 70-95).  
 8850 Deformation of surfaces.  
 8860 Orthogonal and isothermic surfaces.  
 8870 Hypergeometric configurations and higher elements of hyperspace.

Systeme (lineare und nicht lineare) von Kurven und Flächen.  
 Algebraische Gebilde im Raume von mehr als drei Dimensionen.

**Infinitesimal-Geometrie; Anwendungen der Differential- und Integral-Rechnung auf Geometrie.**

Allgemeines.  
 Prinzipien der Infinitesimal-Geometrie.

Kinematische Geometrie.  
 Krümmung der ebenen Kurven; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf ebene Kurven.

Krümmung der Raumkurven; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Raumkurven.

Krümmung der Flächen; krummlinige Koordinaten und sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Flächen. (Siehe auch 5220.)

Differential-Geometrie der Kongruenzen und sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Raumelemente.

Rectifikation und Quadratur von Kurven; Flächen- und Rauminhalt von Flächen; sonstige Anwendungen der Integralrechnung auf die Geometrie.

Spezielle transzendente Kurven.  
 Spezielle transzendente Flächen.  
 Gebilde im Raume von mehr als drei Dimensionen und höhere Raumelemente.

**Differential-Geometrie und Anwendungen der Differentialgleichungen auf Geometrie.**

Allgemeines.  
 Bestimmung von Kurven auf Flächen.

Minimalflächen.  
 Flächen, welche durch Krümmungs- und sonstige Differentialeigenschaften bestimmt sind.

Konforme und sonstige Abbildungen von Flächen auf einander. (Siehe auch mathematische Geographie, J 70-95).

Deformation von Flächen.  
 Orthogonale und isotherme Flächen.  
 Gebilde im Raum von mehr als drei Dimensionen und höhere Raumelemente.

8000	Systèmes (linéaires et non linéaires) de courbes et de surfaces.	Sistemi (lineari o non) di curve e superficie.
8100	Configurations algébriques dans l'hyperespace.	Figure algebriche negli iperspazi.
<b>Géométrie infinitésimale ; applications du calcul différentiel et du calcul intégral à la géométrie.</b>		
8400	Généralités.	Generalità.
8410	Principes de la géométrie infinitésimale.	Principi della geometria infinitesimale.
8420	Géométrie cinématique.	Geometria cinematica.
8430	Courbure des courbes planes ; autres applications du calcul différentiel aux courbes planes.	Curvatura delle curve piane ; altre applicazioni del calcolo differenziale alle curve piane.
8440	Courbure des courbes gauches ; autres applications du calcul différentiel aux courbes gauches.	Curvatura delle curve sghembe ; altre applicazioni del calcolo differenziale alle curve sghembe.
8450	Courbure des surfaces ; coordonnées curvilignes et autres applications du calcul différentiel aux surfaces. (Voy. aussi 5220.)	Curvatura delle superficie ; coordinate curvilinee ed altre applicazioni del calcolo differenziale alle superficie. (Vedi anche 5220.)
8455	Géométrie différentielle des congruences et autres applications du calcul différentiel aux éléments de l'espace.	Geometria differenziale delle congruenze ed altre applicazioni del calcolo differenziale agli elementi dello spazio.
8460	Rectification et quadrature des courbes ; aires et volumes des surfaces. Autres applications du calcul intégral à la géométrie.	Rettificazione e quadratura delle curve ; aree e volumi di superficie. Altre applicazioni del calcolo integrale alla geometria.
8470	Courbes transcendantes spéciales.	Curve trascendenti particolari.
8480	Surfaces transcendantes spéciales.	Superficie trascendenti particolari.
8490	Configurations dans l'hyperespace et éléments supérieurs de l'hyperespace.	Figure degli iperspazi ed elementi superiori dello spazio.
<b>Géométrie différentielle ; applications des équations différentielles à la géométrie.</b>		
8800	Généralités.	Generalità.
8810	Détermination des courbes sur les surfaces.	Determinazione di curve sopra superficie.
8820	Surfaces minima.	Superficie d'area minima.
8830	Surfaces déterminées par des relations de courbure et par d'autres propriétés différentielles.	Superficie determinate da relazioni concernenti la curvatura o da altre proprietà differenziali.
8840	Représentations conformes et autres des surfaces les unes sur les autres. (Voy. aussi la Géographie Mathématique, J 70-95).	Rappresentazioni conformi ed altre rappresentazioni di superficie su altre. (Vedi anche la Geografia matematica, J 70-95).
8850	Déformation des surfaces.	Deformazione delle superficie.
8860	Surfaces orthogonales et isothermes.	Superficie ortogonali ed isoterme.
8870	Configurations dans l'hyperespace et éléments supérieurs de l'hyperespace.	Figure degli iperspazi ed elementi superiori dello spazio.

## INDEX

TO

## (A) MATHEMATICS.

Abelian integrals..	4060, 8050, 8060	Arithmetic, Application of trigonometrical and transcendental functions to	2880, 2890
Actuarial mathematics ..	1635	— Foundations of ..	0400-0430
Addition theorems for elliptic functions ..	4040	— methods applied to algebraic functions ..	4010
Addresses ..	0040	— Operations in ..	0410
Aggregates ..	0430	Ausdehnungslehre ..	0840
Aids to calculation ..	0(9)	Automorphic functions	1210, 4050, 4440
Algebra, Elements of ..	1600	Bessel's functions ..	4420
— of logic ..	0870	Bibliographies ..	0032
— universal ..	0800-0870	Binary forms ..	2050, 2830
Algebraic curves, Groups of points on ..	7620, 7660, 8030	Binomial coefficients ..	1620
— — — — and surfaces..	7600-7660	Biography ..	0010
— — — — special	7630, 7650	Boundary conditions, Physical problems affected by ..	5660
— — — — Transforma-		Calculation, Aids to ..	0090
— — — — tions of ..	8000, 8100	Calculating machines ..	0080
— — configurations, Transforma-		Calculus, differential, <i>see</i> Differen-	
— — — — tions of and methods for..	8000-8100	— tial Calculus.	
— — — — in hyperspace ..	8100	— integral, <i>see</i> Integral Calculus.	
— — — — equations ..	2400 2460	— of differences ..	1640
— — — — functions ..	4000	— of operations ..	0810
— — — — by arithmetic methods	4010	— of variations ..	3280
— — — — of one variable ..	4010	Circles in one plane, Elementary geometry of ..	6810
— — — — of several variables ..	4020	Circular functions ..	4030
— — — — inequalities ..	1615	Collected works ..	0030
— — — — numbers ..	2870	Collineation ..	8010
— — — — surface, Groups of curves and points on ..	7640, 8040	Combinations ..	1620
— — — — transformations of con-		Combination of observations ..	1630
— — — — figurations ..	8020	Complexes ..	8080
Analysis in general ..	3200-3500	Configurations, <i>see</i> Algebraic configura-	
— — Applications of differential calculus to ..	3240	— tions.	
— — harmonic ..	5610, 5620	Conformal representation of surfaces ..	8840
Analytical methods connected with physical problems ..	5600-5660	Congresses, Reports of ..	0020
Areas of surfaces..	8460	Congruences ..	8080

Congruences linear .. ..	2810	Differential equations of mathematical physics .. ..	5630-5660
— other than linear .. ..	2850	— forms .. ..	5200-5240
Conics, Geometry of .. ..	7200-7230	— geometry .. ..	8800
— Systems of .. ..	7230, 8070	— — — of congruences .. ..	8451
Connexes .. .. ..	8080	— invariants .. ..	1230, 1240, 5240
Contact transformations of differential forms .. ..	5230	Dirichlet's problem .. ..	5660
Continued fractions .. ..	2815	Discrete groups of finite order	
Continuous groups of finite order .. ..	1230, 5240	1210, 2450	
— — — of infinite order .. ..	1230, 5240	— — — of infinite order .. ..	1210, 4440
Co-ordinates, curvilinear .. ..	8450	Discriminants .. .. ..	2020
Correspondence, Principle of .. ..	8030	Distributions .. .. ..	1620
Covariants, <i>see</i> Forms.		Distribution of prime numbers .. ..	2900
Cubic equations .. .. ..	2430	Divisibility of algebraic quantities .. ..	1610
— residues .. .. ..	2850	— of numbers .. .. ..	2810
Curvature of plane curves .. ..	8430	Division in transformation of elliptic functions .. ..	4050
— — — of skew curves .. ..	8440	Duality .. .. ..	8010
— — — of surfaces .. ..	8810, 8450, 8830	Dynamics, theoretical, Differential equations of .. .. ..	4830
Curves, Applications of differential calculus to .. ..	8430, 8440	Elements of hyperspace .. ..	8490, 8870
— algebraic .. .. ..	7200-8100	— of space .. .. ..	8080
— — — Genus of .. .. ..	8030	Elliptic functions 4040, 4050, 4440, 8050	
— — — Groups of points on .. ..	8030	Enumerative geometry 8070, 7230, 7260	
— — — plane, Conic sections of .. ..	7200-7230	Equations, algebraic .. ..	2400-2460
— — — of degree higher than the second .. ..	7600-7630	— cubic .. .. ..	2430
— — — Quadrature of .. .. ..	8460	— indeterminate .. .. ..	2815
— — — Rectification of .. .. ..	8460	— linear .. .. ..	2460
— — — Systems of .. .. ..	8090	— quartic .. .. ..	2430
— — — transcendental .. .. ..	8470	— simultaneous .. .. ..	2460
— — — and surfaces, Systems of .. .. ..	8090	— special .. .. ..	2430
— — — on surfaces .. .. ..	8040, 8810	— transcendental .. .. ..	2470
Curvilinear co-ordinates .. .. ..	8450	Errors, Theory of .. .. ..	1630
Cyclotomy .. .. ..	2880	Eulerian functions .. .. ..	4410
Definite integrals .. .. ..	3260	Existence of irrational numbers .. .. ..	0420
— — — Functions defined by .. .. ..	4410-4440	— — — of roots of equations .. .. ..	2410
— — — in integration of equations of physics .. .. ..	5650	— — — of transcendental numbers .. .. ..	0420
— — — — of ordinary linear equations .. .. ..	4430, 4860	— — — theorems for solution of differential equations .. .. ..	4810
Deformation of surfaces .. .. ..	8850	Expansion in series of functions	
Descriptive geometry .. .. ..	6840	3630, 5610, 5620	
Determinants .. .. ..	2010	— — — — of powers .. .. ..	3220, 3240
Dictionaries .. .. ..	0030	Exponential functions .. .. ..	4030
Differences, Calculus of .. .. ..	1640	Finite differences, Equations of .. .. ..	6020
Difference equations .. .. ..	6000-6020	— summation .. .. ..	1625
Differential calculus .. .. ..	3230	First order, Ordinary non-linear equations of .. .. ..	4870
— — — Analytical applications of .. .. ..	3240	— — — Partial differential equations of .. .. ..	4830
— — — Applications to curves .. .. ..	8430, 8440	Forms, binary .. .. ..	2050, 2830
— — — Applications to geometry .. .. ..	8400	— — — differenti .. .. ..	5200-5240
— — — Applications to surfaces .. .. ..	8450	— — — in more than three variables .. .. ..	2070, 2840
— — — equations .. .. ..	4450, 4800-5660	— — — of higher degree, numerical .. .. ..	2860, 2870
— — — Applications to geometry .. .. ..	8800-8870	— — — ternary .. .. ..	2060, 2840

Functional equations ..	6000-6030	Integrals, definite simple ..	3260
— — — Special functions defined by .. ..	4460	— Functions defined by definite ..	4410-4440
Functions, algebraic ..	4000-4070	— multiple .. ..	3270
— — — defined by definite integrals ..	4410-4440	— of algebraic functions ..	4000-4460
— — — — by functional equations ..	4420, 4460	Integration, approximate ..	3250
— — — — by linear differential equations ..	4420, 4450	— — — of differential equations ..	4860, 5640, 5650
— — — integral ..	4470	— — — — of physics ..	5640, 5650
— — — of complex variables ..	3600-3630	Interpolation ..	1640
— — — of real variables ..	3210	Invariants, <i>see</i> Forms.	
— — — of roots, symmetric ..	2410	— differential .. ..	5240
— — — of several variables ..	3640, 4020, 4070	Irrational numbers ..	0420
— — — Polymorphic ..	4130	Isothermic surfaces ..	8860
— — — Special numerical ..	2910	Kinematic geometry ..	8420
Galois, Theory of ..	2450	Lamé's functions ..	4450
Genus of curves ..	8030	Lectures .. ..	0040
— — — of surfaces ..	8040	Legendre's functions ..	4420
Geometry, analytical ..	0840, 6430	Linear congruences ..	2810
— — — descriptive ..	6840	— — — differential equations ..	4450, 4850, 4860
— — — differential ..	8800-8870	— — — — Special functions defined by ..	4420, 4450
— — — elementary ..	6800-6840	— — — forms .. ..	5210
— — — enumerative ..	7230, 7260, 8070	— — — equations .. ..	2460
— — — Foundations of ..	6400-6430	— — — substitutions .. ..	2000, 2070
— — — infinitesimal ..	8410	Lines, straight, Elementary geometry of .. ..	6810, 6820
— — — kinematic ..	8420	Logarithmic functions .. ..	4030
— — — non-euclidean ..	6410	Logic, Algebra of .. ..	0870
Graphical processes ..	0090	Mathematical physics, Differential equations of .. ..	5630-5660
Groups, continuous, of finite order ..	1230, 5240	Matrices .. ..	0850
— — — of infinite order ..	1240, 5240	Maxima and minima .. ..	3240
— — — discrete, of finite order ..	1210, 2450	Metrical properties of algebraic curves .. ..	7610, 8030
— — — of infinite order ..	1220, 4440	— — — surfaces .. ..	7640, 8040
— — — of curves on algebraic surface .. ..	7640, 8040	— — — of conics .. ..	7210
— — — of points on algebraic curve .. ..	7620, 7660, 8030	— — — of quadrics .. ..	7240
— — — — on algebraic surface .. ..	7640, 8040	Minimal surfaces .. ..	8820
— — — Theory of ..	1200-1240	Models .. ..	0080
Harmonic analysis ..	5610, 5620	Modular functions .. ..	4050, 4440
History .. .. ..	0010	Multiform functions of one variable .. ..	3620
Hypergeometrical configurations ..	8490, 8870	Multinomial coefficients .. ..	1620
— — — functions .. ..	4420	Multiple integrals .. ..	3270
Hyperspace ..	6410, 6420	Multiplication in transformation of elliptic functions .. ..	4050
— — — Algebraic configurations in ..	8100	Multiplicity of roots .. ..	2420
— — — Topology of .. ..	6420	Nomenclature .. ..	0070
Ideals .. .. ..	2870	Non-Euclidean geometries .. ..	6410
Infinite processes ..	3220, 5610, 5620	Non linear congruences .. ..	2850
Infinitesimal geometry ..	8400	— — — ordinary differential equations .. ..	4870, 4880
Institutions .. .. ..	0060	Numbers, algebraic .. ..	2870
— — — Reports of .. .. ..	0020	— — — complex .. ..	0820-0860
Instruments .. .. ..	0080	— — — irrational .. ..	0420
Integral calculus .. .. ..	3250	— — — Irrationality of certain .. ..	2920
— — — Applications to geometry .. .. ..	8400	— — — prime, Distribution of .. ..	2900
Integrals, abelian ..	4060, 8050, 8060	— — — rational .. .. ..	0410

Numbers, special..	..	2910	Rational fractions	..	..	2410
— Theory of ..	..	2800-2880	— numbers ..	..	0410, 0420	
— Transcendence of certain ..	..	2920	— polynomials ..	..	..	1610
— transcendental ..	..	0420	Reality of roots ..	..	..	2420
Numerical functions, special ..	..	2910	Real variables, Functions of ..	..	..	3210
— solution of equations ..	..	2440	Rectification of curves ..	..	..	8460
Observations, Combination of ..	..	1630	Recurring series ..	..	..	1625
Operations, arithmetical ..	..	0410	Reducibility of polynomials ..	..	..	1610
— Calculus of ..	..	0810	Reduction of ordinary differential			
Order, Partial differential equa-			equations ..	..	..	4820
tions of first ..	..	4830	— of partial differential			
— — — — — of second			equations ..	..	4830, 4840	
and higher ..	..	4840	Reports ..	..	..	0020
Ordinary differential equations ..		4810, 4820	Representation of surfaces, con-			
— — — linear			formal ..	..	..	8840
— — — — 4430, 4450, 4850, 4860			Residues, cubic ..	..	..	2850
— — — — non linear ..	..	4870, 4880	— higher ..	..	..	2850
Orthogonal surfaces ..	..	8860	— quadratic ..	..	..	2820
Partial differential equations ..	4800-5660		Resultants ..	..	..	2020
— fractions ..	..	2410	Riemann surfaces ..	..	..	3620
Partitions ..	..	1620	Roots of algebraic equations ..	2410-2420		
Pedagogy ..	..	0050	Second and higher orders, Differ-			
Periodicals ..	..	0020	ential forms of ..	..	..	5220
Periodic functions of one variable ..		4030 4060	— — — — Ordinary non-			
— — — of several variables ..	..	4070	linear equations of ..	..	4880	
Permutations ..	..	1620	— — — — Partial dif-			
— Groups of ..	..	1210, 2450	ferential equations of ..	..	4840	
Perspective ..	..	6840	Separation of roots ..	..	..	2420
Pfaffians ..	..	5210	Series infinite ..	..	..	3220
Philosophy ..	..	0000	— Fourier's ..	..	..	3220, 5610
Physical problems, Analytical			— of functions ..	3220, 3630, 5610, 5620		
methods connected with ..	5600-5660		— recurring ..	..	..	6010
Physics, Differential equations of			— Taylor's ..	..	..	3240
mathematical ..	..	5630 5660	Simultaneous equations ..	..	..	2460
Planimetry ..	..	6810	Skew curves ..	..	7660, 8030	
Polyhedra ..	..	6820	— — — Curvature of ..	..	8440	
Polymorphic functions ..	..	4430	Societies, Reports of ..	..	..	0020
Polynomials, rational ..	..	1610	Solid geometry ..	..	..	6820
Prime numbers, Distribution of ..	2900		Solution of equations, general ..	..	..	2450
Probabilities ..	..	1630	— — — numerical ..	..	..	2440
Processes, infinite ..	..	3220	— — — of ordinary differential equa-			
Products, infinite ..	..	3220	— — — — tions, Methods of ..	..	4820	
Projective properties of conics ..	..	7210	— — — — Partial differential			
— — — of higher algebraic			equations ..	..	4830, 4840	
plane curves ..	..	7610, 8030	Space partitioning ..	..	..	8075
— — — of quadric surfaces ..	..	7250	— — — Topology of ..	..	..	6420
Quadratic forms ..	..	2830-2840	Special algebraic equations ..	..	..	2430
— residues ..	..	2820	— — — functions, <i>see</i> particular			
Quadrature, mechanical ..	..	3250	titles.			
— — — of curves ..	..	8460	Spheres, Geometry of ..	..	..	6820
Quadric surfaces, Geometry			Spherical geometry ..	..	..	6820
of ..	..	7240-7260	Statistics, Theory of ..	..	..	1635
— — — Systems of ..	..	7260	Stereometry ..	..	..	6820
Quantics, binary ..	..	2050	Substitutions, linear ..	..	2000, 2030	
— ternary ..	..	2060	Surfaces, algebraic ..	..	7200-8100	
— Theory of ..	..	2040-2070	— — — Genus of ..	..	..	8040
Quartic equations ..	..	2430	— — — Groups of curves and			
Quaternions ..	..	0830	points on ..	..	..	8040
			— — — Application of differential			
			calculus to ..	..	..	8450

Surfaces, Areas of .. ..	8460	Topology of space and hyperspace ..	6420
— conformal .. ..	8840	Transcendental Equations ..	2470
— Conformal representation of ..	8840	— functions, Application to algebraic curves ..	4040-4060, 8050
— Curvature of ..	8450, 8830	— — — — to algebraic surfaces ..	4040-4060, 8060
— Curves on .. ..	8810	— — — applications to arithmetic .. ..	2890
— Deformation of .. ..	8850	— — — numbers .. ..	0420
— isothermic .. ..	8860	Transformation of algebraic curves and surfaces ..	8000-8100
— minimal .. ..	8820	— of differential forms ..	5230
— of higher degree than the second ..	7640-7660, 8040	— of elliptic functions ..	4050
— orthogonal .. ..	8860	Treatises, general .. ..	0030
— quadric .. ..	7240-7260	Trigonometrical functions, Application to arithmetic .. ..	2880
— Riemann .. ..	3620	Trigonometry .. ..	6530
— Systems of .. ..	8090	Uniform functions of one variable .. ..	3610
— - transcendental .. ..	8480	Universal algebra .. ..	0800-0870
— Volumes of .. ..	8160	Variable, Multiuniform functions of one .. ..	3620
Symmetric functions of roots ..	2410	— Uniform functions of one .. ..	3610
Systems of curves and surfaces ..	8090	Variables, complex, Theory of functions of .. ..	3600
Tables .. .. .. ..	0030	— Functions of several .. ..	3640
— of Mathematical Functions ..	0035	— real, Theory of functions of .. ..	3210
Tangential transformations of differential forms .. ..	5230	Variations, Calculus of .. ..	3280
Taylor's series .. ..	3240	Vector-analysis .. ..	0840, 6430
Ternary forms .. ..	2060, 2840	Volumes of surfaces .. ..	8460
Text-books .. .. .. ..	0030		
Theoretical dynamics, Differential equations of .. ..	4830		
Theta functions, multiple ..	4070, 8050, 8060		
— — — single ..	4040, 8050, 8060		

## TABLE DES MATIÈRES

POUR LES

## MATHÉMATIQUES (A).

Addition des fonctions elliptiques,		Arithmétiques, Méthodes, Applications des, aux fonctions	
Théorie d' .. .. ..	4040	algébriques .. .. ..	4010
Aires des surfaces .. .. ..	8460	— Opérations .. .. ..	0410
Algèbre de la logique .. .. ..	0870	Ausdehnungslehre .. .. ..	0840
— Eléments de l' .. .. ..	1600	Automorphes, Fonctions	
— générale .. .. ..	0800-0870	1210, 4050, 4440	
Algébriques, Configurations, Transformations et méthodes générales concernant les	8000-8100	Bases de l'arithmétique ..	0400-0430
— — — dans l'hyperespace ..	8100	Bessel, Fonctions de .. .. ..	4420
— — — Courbes, Groupes de points sur les ..	7620, 7660, 8030	Bibliographies .. .. ..	0032
— — — et surfaces ..	7600-7660, 8040	Binaires, Formes .. .. ..	2050, 2830
— — — — — spéciales ..	7630, 7650	Biographie .. .. ..	0010
— — — — — Transforma-		Calcul des différences .. .. ..	1640
mations des ..	8000, 8100	— des opérations .. .. ..	0810
— — — Equations .. .. ..	2400-2460	— des variations .. .. ..	3280
— — — Fonctions .. .. ..	4000	— différentiel .. .. ..	3230
— — — Applications des méthodes arithmétiques aux .. .. ..	4000	— — — Applications analytiques du .. .. ..	3240
— — — d'une variable ..	4010	— — — Application du, aux courbes planes .. .. ..	8430
— — — de plusieurs variables ..	4020	— — — Application du, à la géométrie .. .. ..	8400
— — — Nombres .. .. ..	2870	— — — Application du, aux surfaces .. .. ..	8450
— — — Surfaces, Groupes de courbes et de points sur les ..	7640, 8040	— — — intégral .. .. ..	3250
— — — Transformations de configu-		— — — Application du, à la géométrie .. .. ..	8400
rations .. .. ..	8020	Calculs, Appareil pour les .. .. ..	0090
Analyse en générale .. .. ..	3200-3500	Cinématique, Géométrie .. .. ..	8420
— Applications du calcul dif-		Circulaires, Fonctions .. .. ..	4030
férentiel à l' .. .. ..	3230	Coefficients binomiaux .. .. ..	1620
— — — harmonique .. .. ..	5610, 5620	— polynomiaux .. .. ..	1620
— — — vectorielle .. .. ..	0840, 6430	Collinéation .. .. ..	8010
Appareils pour les calculs .. .. ..	0900	Combinaisons .. .. ..	1620
Arithmétique, Applications des fonctions trigonométriques et transcendentales à l' ..	2880, 2890	— des observations .. .. ..	1630
— Bases de l' .. .. ..	0400	Complexes .. .. ..	8080
		Conférences .. .. ..	0040
		Configurations dans l'hyperespace	
		8490, 8870	

Configurations algébriques, Transformations et méthodes générales concernant les	8000-8100	Discrets, Groupes, d'ordre fini	1210, 2450
— dans l'hyperespace	8100	— d'ordre infini ..	1220, 4440
Conformes, Représentations, des surfaces ..	8840	Discriminants .. .. ..	2020
Congrès, Rapports de ..	0020	Distributions .. .. ..	1620
Congruences (Géométrie) ..	8080	Distribution des nombres premiers .. .. ..	2900
— linéaires ..	2810	Divisibilité des nombres ..	2810
— non linéaires ..	2850	— des quantités algébriques ..	1610
Coniques, Géométrie des	7200-7230	Division dans la transformation des fonctions elliptiques ..	4050
— Systèmes de ..	7230, 8070	Dualité .. .. ..	8010
Connexes ..	8080	Dynamique théorique, Équations différentielles de la .. .. ..	4830
Continues, fractions ..	2815	Eléments de l'espace .. .. ..	8080
Continus, Groupes, d'ordre fini	1230, 5240	— de l'hyperespace ..	8490, 8870
— d'ordre infini	1240, 5240	Elliptiques, Fonctions	4040, 4050, 4440, 8050
Coordonnées curvilignes ..	8450	Enseignement .. .. ..	0050
Correspondance, Principes de ..	8030	Ensembles .. .. ..	0430
Courbes algébriques ..	7200-8100	Espace, Topologie de l' .. .. ..	6420
— Application du calcul différentiel aux ..	8430, 8440	Équations algébriques ..	2400-2460
— Genre des ..	8030	— cubiques .. .. ..	2430
— Groupes de points sur les ..	8030	— différentielles ..	4450, 4800-5660
— planes, Coniques ..	7200-7230	— Applications des, à la Géométrie ..	8800-8870
— de degré supérieur au second ..	7600-7630	— de la physique mathématique .. .. ..	5630-5660
— Quadrature des ..	8460	— indéterminées .. .. ..	2815
— Rectification des ..	8460	— linéaires .. .. ..	2460
— Systèmes de ..	8090	— particulières .. .. ..	2430
— transcendantes ..	8470	— simultanées .. .. ..	2460
— et surfaces, Systèmes de ..	8040, 8090	— transcendantes .. .. ..	2470
— sur les surfaces ..	8810	Erreurs, Théorie des .. .. ..	1630
Courbure des courbes gauches ..	8440	Euleriennes, Fonctions .. .. ..	4410
— des courbes planes ..	8430	Existence des nombres irrationnels .. .. ..	0420
— des surfaces ..	8810, 8450, 8830	— — — transcendents .. .. ..	0420
Cubiques, Équations ..	2430	— de racines des équations .. .. ..	2410
— Residus ..	2850	— Théorèmes d', pour la solution des équations différentielles .. .. ..	4810
Curvilignes, Coordonnées ..	8450	Exponentielles, Fonctions .. .. ..	4030
Cyclotomie ..	2880	Finies, Solution des équations aux différences .. .. ..	6020
Définies, Intégrales ..	3260	Fonctions algébriques .. .. ..	4000
Déformation des surfaces ..	8850	— d'une variable .. .. ..	4010
Déterminants ..	2010	— de plusieurs variables ..	4020
Développements en série procédante de fonctions ..	3630, 5610, 5620	— définies par des équations différentielles linéaires ..	4420, 4450
— — — de puissances ..	3220, 3240	— — — par des équations fonctionnelles .. .. ..	4420, 4460
Dictionnaires ..	0030	— — — par des intégrales définies .. .. ..	4430
Différences, Calcul des ..	1640	— de complexes variables ..	3600-3630
Différence, Équations de ..	6000-6020	— de plusieurs variables ..	3640, 4020, 4070
Différentielles, Formes ..	5200-5240	— de racines symétriques .. .. ..	2410
Différentielle, Géométrie ..	8800	— de variables réelles .. .. ..	3210
Différentiels, Invariants ..	1230, 1240, 5240		
Dirichlet, Problème de ..	5660		
Discours ..	0040		

Fonctions elliptiques .....	4040, 4050, 4440, 8050	Infinitésimale, Géométrie ..	8400
hypergéométriques ..	4420	Institutions ..	0060
intégrales ..	4470	Rapports d' ..	0020
de Lamé ..	4450	Instruments ..	0080
logarithmiques ..	4030	Intégral, Calcul. <i>Voy.</i> Calcul intégral.	
modulaires ..	4050	Intégrales abéliennes	4060, 8050, 8060
numériques spéciales ..	2910	définies simples ..	3260
polymorphes ..	4430	Fonctions définies	
Fonctionnelles, Équations	6000-6030	par des ..	4410-4440
Fonctions spéciales qui peuvent être définies par des ..	4460	de fonctions algébriques	4000-4060
Formes binaires ..	2050, 2830	multiples ..	3270
de plus de trois variables ..	2070, 2840	Intégration approchée ..	3250
différentielles ..	5200-5240	des équations différentielles ..	
numériques d'un degré supérieur ..	2860, 2870	4860, 5640, 5650	
ternaires ..	2060, 2840	de la physique mathématique	5640, 5650
Fourier, Séries de ..	5610	Interpolation ..	1640
Fractions continues ..	2815	Invariants. <i>Voy.</i> Formes.	
partielles ..	2410	différentiels ..	5240
rationnelles ..	2410	Irrationnels, Nombres ..	0420
Galois, Théorie de ..	2450	Isothermes, Surfaces ..	8860
Gauches, Courbes algébriques ..	7660, 8030	Legendre, Fonctions de ..	4420
Courbure des ..	8440	Lignes circulaires, Géométrie élémentaire des ..	6810
Genres des courbes ..	8030	droites, Géométrie élémentaire des ..	6810, 6820
des surfaces ..	8040	Limites, Problèmes dépendant des conditions aux ..	5660
Géométrie analytique ..	0840, 6430	Linéaires, Congruences ..	2810
cinématique ..	8420	Equations ..	2460
descriptive ..	6840	différentielles ..	4850, 4860
différentielle ..	8800-8870	Fonctionsspeciales	
des congruences ..	8455	définies par des ..	4420, 4450
élémentaire ..	6800-6840	Formes différentielles ..	5210
énumérative ..	7230, 7260, 8070	Substitutions ..	2000-2070
infinitésimale ..	8410	Logarithmiques, Fonctions ..	4030
non-Euclidienne ..	6410	Machines à calculer ..	0080
Principes de la ..	6400-6430	Manuels ..	0030
Groupes continus d'ordre fini ..	1230, 5240	Mathématique des assurances ..	1635
d'ordre infini ..	1230, 5240	Equations différentielles	
de courbes sur une surface algébrique ..	7640, 8040	de la physique ..	5630-5660
de points sur une courbe algébrique ..	7620, 7660, 8030	Matrices ..	0850
sur une surface algébrique ..	7640, 8040	Maxima et minima ..	3240
discrets d'ordre fini ..	1210, 2450	Méthodes analytiques se rapportant aux problèmes physiques ..	
d'ordre infini ..	1210, 4440	5600-5660	
Théorie des ..	1200-1240	Métriques, Propriétés, des coniques ..	7210
Harmonique, Analyse ..	5610, 5620	des courbes algébriques ..	
Histoire ..	0010	7610, 8030	
Hyperespace ..	6410, 6420	des surfaces algébriques ..	7640, 8040
Configurations dans l' ..	8100	des surfaces quadriques ..	7240
Topologie de l' ..	6420	Minima, Surfaces ..	8820
Idéaux ..	2870	Modèles ..	0080
Inégalités algébriques ..	1615	Modulaires, Fonctions ..	4050
Infinis, Procédés ..	3220, 5610, 5620	Multiformes, Fonctions, d'une variable ..	3620
		Multiples, Intégrales ..	3270

Multiplication en transformation		Projectives, Propriétés, des
des fonctions elliptiques ..	4050	courbes planes algébriques
Multiplicité des racines ..	2420	de degré supérieur au
Nombres, Irrationalité de ..	2920	second .. .. 7610, 8030
— Théorie des ..	2800-2880	— — — des surfaces quadriques 7250
— Transcendance des ..	2920	Quadratiques, Formes .. 2830, 2840
— algébriques ..	2870	— Résidus .. .. 2820
— complexes ..	0820-0860	Quadrature des courbes .. .. 8460
— irrationnels ..	0420	— mécanique .. .. 3250
— premiers, Distribution des	2900	Quadriques, Surfaces, Géométrie
— rationnels ..	0410	des .. .. 7240 7260
— transcendants ..	0420	— — — Systèmes de .. .. 7260
Nomenclature ..	0070	Quantiques binaires .. .. 2050
Non-Euclidienne, Géométrie ..	6410	— ternaires .. .. 2060
Non linéaires, Congruences ..	2850	— Théorie des .. .. 2040-2070
— — — Équations différentielles ordinaires ..	4870, 4880	Quaternions .. .. 0836
Numérique, Résolution, des équations ..	2450	Racines des équations algébriques
Numériques, Fonctions ..	2910	2410-2420
— spéciales ..	2910	Rapports .. .. .. 0020
Observations, Combinaisons des ..	1630	Rationnelles, Fractions .. .. 2410
Opérations arithmétiques ..	0410	Rationnels, Nombres .. 0410, 0420
— Calcul des ..	0810	— Polynomes .. .. 1610
Ordre, Équations différentielles partielles de premier ..	4830	Réalité des racines .. .. 2420
— — — — de second ..	4840	Rectification des courbes .. 8460
Orthogonales, Surfaces ..	8860	Recueils .. .. .. 0030
Partitions ..	1620	Récurrentes, Séries .. .. 6010
Périodiques ..	0020	Réductibilité des polynomes .. 1610
Périodiques, Fonctions, d'une variable ..	4030-4060	Réduction des équations différentielles ordinaires .. .. 4820
— — — de plusieurs variables ..	4070	— — — — partielles
Permutations ..	1620	4830, 4840
— Groupes de ..	1210, 2450	Réelles, Variables, Fonctions
Perspective ..	6840	des .. .. .. 3210
Pfaffiens ..	5210	Répartition de l'espace .. .. 8075
Philosophie ..	0000	Représentations conformes des surfaces .. .. .. 8840
Physique mathématique, Équations différentielles de la	5630-5660	Résidus cubiques .. .. .. 2850
Planimétrie ..	6810	— d'ordre supérieur .. .. .. 2850
Polyèdres ..	6820	— quadratiques .. .. .. 2820
Polynomes rationnels ..	1610	Résolution générale des équations .. .. .. 2450
Premier ordre, Équations différentielles partielles de ..	4830	— — — — numérique des équations .. .. 2440
— — — Théorie générale des équations ordinaires non linéaires de ..	4870	— — — — des équations différentielles ordinaires .. .. 4820
Premiers, Nombres, Distribution des ..	2900	Résultants .. .. .. 2020
Probabilités ..	1630	Riemann, Surfaces de .. .. .. 3620
Problèmes physiques, Méthodes analytiques se rapportant aux	5600-5660	Second ordre et ordres supérieurs, Formes différentielles de .. .. .. 5220
Procédés graphiques ..	0090	— — — — Equations différentielles partielles de .. .. .. 4840
— infinis ..	3220	— — — — Equations différentielles ordinaires non linéaires de .. .. 4380
Produits infinis ..	3220	Séparation des racines .. .. .. 2420
Projectives, Propriétés, des coniques ..	7210	Séries de fonctions 3220, 3630, 5610, 5620
— — — infinis ..	3220	— de Fourier .. .. .. 3220, 5610
— — — de Taylor ..	3240	— de Taylor .. .. .. 3240
— — — récurrentes ..	1625	— — — infinis .. .. .. 3220

Simultanées, Équations .. ..	2460	Théorique, La dynamique, Équations différentielles de .. ..	4830
Sociétés, Rapports de .. ..	0020	Theta, Fonctions 4010, 4070, 8050, 8060	
Sommation finie .. ..	1625	Topologie de l'espace et de l'hyperespace .. ..	6520
Sphères, Géométrie des .. ..	6820	Traités généraux .. ..	0030
Statistique, théorie .. ..	1635	Transcendantes, équations ..	2470
Stéréométrie .. ..	6820	Fonctions, Applications des, à l'arithmétique .. ..	2890
Substitutions linéaires .. ..	2000, 2030	— Applications des, aux courbes algébriques .. ..	
Surfaces, Aires des .. ..	8160	4040-4060, 8050	
— Application du calcul différentiel aux .. ..	8450	— Applications des, aux surfaces algébriques .. ..	4040-4060, 8060
— Courbes sur les .. ..	8810	Transformations algébriques de configurations .. ..	8020
— Courbures des .. ..	8450, 8830	— des courbes et des surfaces algébriques .. ..	8000-8100
— Déformation des .. ..	8850	— des formes différentielles .. ..	5230
— Représentation conforme des .. ..	8840	— des fonctions elliptiques .. ..	4050
— Systèmes de .. ..	8090	— tangentielle des formes différentielles .. ..	5230
— Volumes des .. ..	8460	Trigonométrie .. ..	6830
— algébriques .. ..	7200, 8100	Trigonométriques, Fonctions, Applications des, à l'arithmétique .. ..	2880
— — de degré supérieur au second .. ..	7640-7660, 8040	Uniformes, Fonctions, d'une variable .. ..	3610
— — Genres des .. ..	8040	Variable, Fonctions multiformes d'une .. ..	3620
— — Groupes de courbes et de points sur les .. ..	7610, 8040	— Fonctions uniformes d'une .. ..	3610
— conformes .. ..	8810	Variables, Complexes, Théorie des fonctions de .. ..	3600
— de Riemann .. ..	3620	— Fonctions de plusieurs .. ..	3640
— isothermes .. ..	8860	— réelles, Théorie des fonctions de .. ..	3210
— minima .. ..	8820	Variations, Calcul des .. ..	3280
— orthogonales .. ..	8860	Volumes des surfaces .. ..	8460
— quadriques .. ..	7240, 7260		
— transcendantes .. ..	8180		
Symétriques, Fonctions, des racines .. ..	2410		
Systèmes de courbes et de surfaces .. ..	8090		
Tables .. ..	0030		
— de fonctions mathématiques .. ..	0035		
Tangentielles, Transformations, des formes différentielles .. ..	5230		
Taylor, Séries de .. ..	3240		
Ternaires, Formes .. ..	2060, 2840		

## INDEX

zu

## (A) MATHEMATIK.

Abbildungen von Flächen auf einander .. ..	8840	Connexe .. .. ..	8080
Abelsche Integrale .. ..	4060	Curven auf Flächen .. ..	8810
Abhandlungen, Allgemeine .. ..	0030	Curven, Ebene algebraische	7610-7630
Abzählende Geometrie .. ..	8070	Curven, Transcendente .. ..	8470
Additionstheorem der ellip- tischen Funktionen .. ..	4040	Curvengruppen auf einer alge- braischen Fläche .. ..	8040
Algebra, Elemente der .. ..	1600-1640	Deformation von Flächen .. ..	8850
Algebraische Gleichungen .. ..	2400-2460	Determinanten .. .. ..	2010
— Ungleichheiten .. ..	1615	Differentialformen .. ..	5200-5230
Analyse, Harmonische .. ..	5610f.	Differential-Geometrie .. ..	8800-8870
Analysis .. .. ..	3200ff.	— — — der Kongruenzen .. ..	8155
Arithmetik, Grundlagen .. ..	0400-0430	Differentialgleichungen .. ..	4800-4880
Arithmetische Operationen .. ..	0110	— — — der mathematischen Physik	
Auflösung der algebraischen Gleichungen .. ..	2440-2450	Differentialinvarianten .. ..	5630-5650
Ausdehnungslehre .. ..	0840	Differentialrechnung .. ..	5240
Beobachtungen, Kombination von ..	1630	Differenzengleichungen .. ..	3230, 3240
Berührungstransformationen .. ..	5230	Differenzenrechnung .. ..	6020
Besselsche Funktionen .. ..	4420	Dirichletsches Problem .. ..	1640
Bibliographien .. .. ..	0032	Discriminanten .. .. ..	5660
Binomische Koeffizienten .. ..	1620	Dualität .. .. ..	2020
Biographien .. .. ..	0010	Dynamik, Partielle Differential- gleichungen der theoretischen	8010
Collineation .. .. ..	8010	Endliche Summation .. .. ..	4840
Combinationen .. .. ..	1620	Eulersche Funktionen .. .. ..	1625
Complexe .. .. ..	8080	Existenztheoreme für Diffe- rentialgleichungen .. .. ..	4410
Complexe Zahlen .. ..	0820-0860	Exponentialfunktionen .. .. ..	4810
Continuirliche Brüche .. ..	2815	Fehler, Theorie der .. .. ..	4030
Coordinaten, Krummlinige .. ..	8450	Festreden .. .. ..	1630
Correspondenzprinzip .. ..	8030	Flächen, Algebraische .. .. ..	0040
Conforme Abbildungen .. ..	8840	— Riemannsche .. .. ..	7640ff.
Congresse, Berichte von .. ..	0020	— Transcendente .. .. ..	3620
Congruenzen (geometr.) .. ..	8080	— 2. Grades .. .. ..	8480
— Lineare .. .. ..	2810	Flächeninhalt von Flächen .. ..	7240-7260
— von höherem Grade .. .. ..	2850		8460

Formen, Bilineare .. ..	2840	Graphische Methoden .. ..	0090
— Binäre .. ..	2050	Gruppentheorie .. ..	1200-1240
— quadratische .. ..	2830	Harmonische Analyse .. ..	5610, 5620
— höheren Grades .. ..	2860-2870	Ideale .. ..	2870
— Quadratische, von 3 und mehr Variablen .. ..	2840	Infinitesimal-Geometrie .. ..	8410-8490
— Ternäre .. ..	2060	Institute .. ..	0020, 0060
— von mehr als 3 Variablen .. ..	2070	Instrumente .. ..	0080
Formentheorie, Allgemeine .. ..	2040	Integrale, Abelsche .. ..	4060
Fouriersche Reihe .. ..	5610	— algebraischer Funktionen .. ..	4030-4070
Funktionalgleichungen .. ..	6030	— Einfache bestimmte .. ..	3260
Funktionen, Algebraische .. ..	4000 4070	— Mehrfache .. ..	3270
— Automorphe .. ..	1210, 4050, 4410	Integralfunktionen .. ..	4470
— Besselsche .. ..	4420	Integralrechnung .. ..	3250
— complexer Variabler .. ..	3600-3640	Interpolation .. ..	1640
— durch bestimmte Integrale definiert .. ..	4430	Irrationale Zahlen .. ..	0420
— durch Funktionalgleichungen definiert .. ..	4460	Irrationalität bestimmter Zahlen .. ..	2920
— durch lineare Differentialgleichungen definiert .. ..	4450	Kegelschnitte .. ..	7210-7230
— Eindeutige, einer Variablen .. ..	3610	Kreisfunktionen .. ..	4030
— Elliptische .. ..	4040, 4050	Kreisteilung, Arithmetische .. ..	2880
— Eulersche .. ..	4410	Krümmung von Kurven und Flächen .. ..	8430-8450
— Gebrochene rationale .. ..	2410	Krümmungseigenschaften der Flächen .. ..	8830
— Hypergeometrische .. ..	4420	Kugelfunktionen .. ..	4420
— Legendresche .. ..	4420	Lamésche Funktionen .. ..	4450
— Logarithmische .. ..	4030	Legendresche Funktionen .. ..	4420
— Mehrdeutige, einer Variablen .. ..	3620	Lehrbücher .. ..	0030
— Periodische, mehrerer Variabler .. ..	4070	Matrices .. ..	0850
— reeller Variabler .. ..	3210	Maximas und Minima .. ..	3240
— Symmetrische .. ..	2410	Mengenlehre .. ..	0430
— Transcendente, Anwendung auf Arithmetik .. ..	2890	Minimalflächen .. ..	8820
— — bei algebraischen Kurven und Flächen .. ..	8050, 8060	Modelle .. ..	0080
— Trigonometrische, Anwendung auf die Theorie der Kreisteilung .. ..	2880	Näherungsintegration .. ..	3250
— Zahlentheoretische .. ..	2910	Nichteuklidische Geometrie .. ..	6410
Galoissche Theorie .. ..	2450	Nomenklatur .. ..	0070
Geometrie, Abzählende .. ..	8070	Operationscalcul .. ..	0810
— Analytische, Methoden .. ..	6430	Pädagogik .. ..	0050
— Descriptive .. ..	6840	Partialbrüche .. ..	2410
— Elementare .. ..	6800-6840	Periodica .. ..	0020
— Grundlagen der .. ..	6400-6430	Permutationen .. ..	1620
— Kinematische .. ..	8420	— Gruppen von .. ..	1210
— Nichteuklidische .. ..	6410	Perspective .. ..	6840
Geschichte .. ..	0010	Pfaffsche Gleichungen .. ..	5210
Geschlecht der Kurven .. ..	8030	Philosophie .. ..	0000
— — Flächen .. ..	8040	Physik, Differentialgleichungen der mathematischen .. ..	5630-5650
Gesellschaften, Berichte von .. ..	0020	Physikalische Probleme, Analytische Methoden für .. ..	5600-5660
Gleichungen, Algebraische .. ..	2400-2460	Planimetrie .. ..	6810
— des 3. und 4. Grades .. ..	2430	Polymorphe Funktionen .. ..	4430
— Lineare .. ..	2460	Polynome, Rationale .. ..	1610
— Pfaffsche .. ..	5210	Polynomische Koeffizienten .. ..	1620
— Simultane .. ..	2460	Primzahlen, Verteilung der .. ..	2900
— Transcendente .. ..	2470	Prinzipien der Geometrie .. ..	6410
— Unbestimmte .. ..	2815	Problem, Dirichletsches .. ..	5660
		Prozesse, Unendliche .. ..	0420
		Produkte, Unendliche .. ..	3220
		Punktgruppen auf algebraischen Kurven .. ..	8030

Punktgruppen auf algebraischen Flächen	8040	Systeme von Kurven und Flächen	8090
Quadratur, mechanische	3250	Tabellen ..	0030
— von Kurven	8460	— mathematischer Funktionen	0035
Quaternions ..	0830	Taylorsche Reihe ..	3240
Randwertaufgaben	5680	Teilbarkeit ..	1610, 2810
Rationale Polynome	1610	Thetafunktionen, Allgemeine ..	4070
— Zahlen ..	0410	— Einfache ..	4040
Rauminhalt von Flächen	8460	Topologie des Raumes ..	6420
Raumkurven, Algebraische	7660	Transcendente Gleichungen ..	2470
Raumverteilung ..	8075	— Zahlen ..	0420
Rechenmaschinen	0080	Transcendenz von $e$ und $\pi$ ..	2920
Rechnen, Hülfsmittel für das	0090	Transformation der elliptischen	
Reducibilität ..	1610	Funktionen ..	4050
Reihe, Fouriersche	5610	— von Differentialformen ..	5230
— Taylorische ..	3240	Transformationen, Algebraische	8020
Reihen, Unendliche ..	3220	Trigonometrie ..	6830
Recurrierende ..	1625	Unendliche Prozesse ..	0420
Reihenentwicklung nach Funktionen, die keine blossen Potenzen der Variablen sind	3630	Variationsrechnung ..	3280
Rektification von Kurven ..	8460	Vectoranalysis ..	0840
Reste, Kubische und höhere ..	2850	Versicherungsmathematik ..	1635
— Quadratische ..	2820	Verteilungsweisen ..	1620
Resultanten ..	2020	Vielfache ..	6x20
Riemannsche Flächen ..	3620	Vorträge ..	0040
Sammelwerke ..	0030	Wahrscheinlichkeitsrechnung ..	1630
Schaaren von Flächen zweiten Grades ..	7260	Wörterbücher ..	0030
— Kegelschnitten ..	7230	Wurzeln algebraischer Gleichungen ..	2410ff.
Separation der Wurzeln von algebraischen Gleichungen ..	2420	Reelle ..	2420
Simultane Gleichungen ..	2460	Separation der ..	2420
Statistik, Theorie ..	1635	Vielfache ..	2420
Stereometrie ..	6820	Zahlen, Algebraische ..	2870
Substitutionen, Lineare ..	2000-2070	Complexe ..	0820
Symmetrische Funktionen ..	2410	Irrationale ..	0420
		Rationale ..	0410
		Transcendente ..	0420
		Zerlegung von ..	1620
		Zahlentheorie ..	2800-2920

## INDICE

PER LE

## M A T E M A T I C H E (A).

<b>Abeliani, Integrali</b>	4060, 8050, 8060	<b>Aritmetici, Metodi, loro applicazioni alle funzioni algebriche</b>	4010
<b>Addizione, teorema d', per le funzioni ellittiche</b>	.. .. 4040	<b>Armonica, Analisi</b>	.. 5610, 5620
<b>Aggregati, Teoria degli</b>	.. 0430	<b>Ausdehnungslehre</b>	.. .. 0840
<b>Algebra, Elementi dell'</b>	.. 1600	<b>Auxiliari pel calcolo</b>	.. .. 0090
<b>— della logica</b>	.. .. 0870	<b>Automorfe, Funzioni</b>	1210, 4050, 4440
<b>— universale</b>	.. .. 0800-0870	<b>Bibliografie</b>	.. .. 0032
<b>Algebrica, Gruppi di curve o di punti di una superficie</b>	7640, 8040	<b>Binarie, Forme</b>	.. 2050, 2832
<b>Algebriche, Curve, Gruppi di punti sulle</b>	.. 7620, 7660, 8030	<b>Bessel, Funzioni di</b>	.. .. 4420
<b>— Curve e superficie</b>	.. 7600-7660	<b>Calcolo, Ausiliari pel</b>	.. .. 0090
	particolari	<b>— con operazioni</b>	.. .. 0810
	7630, 7650	<b>— delle differenze finite</b>	.. .. 1640
	Trasformazioni delle	<b>— delle variazioni</b>	.. .. 3280
	.. 8000, 8100	<b>Ciclotomia</b>	.. .. 2880
<b>— Equazioni</b>	.. .. 2400-2460	<b>Cinematica, Geometria</b>	.. .. 8420
<b>— Figure, negli iperspazi</b>	8100, 8190, 8870	<b>Circolari, Funzioni</b>	.. .. 4030
<b>— Funzioni</b>	.. .. 4000	<b>Circoli in un piano, Geometria elementare dei</b>	.. .. 6820
<b>— — — di una variabile</b>	.. 4010	<b>Coeficienti binomiali</b>	.. .. 1620
<b>— — — di più variabili</b>	.. 4020	<b>— multinomiali</b>	.. .. 1620
<b>— Trasformazioni di figure</b>	.. 8020	<b>Collineazione</b>	.. .. 8010
<b>— Trasformazioni e metodi generali applicabili alle figure</b>	.. 8000-8100	<b>Combinazioni</b>	.. .. 1620
<b>Algebrici, Numeri</b>	.. .. 2870	<b>— delle osservazioni</b>	.. .. 1630
<b>Analisi in generale</b>	.. .. 3200	<b>Complessi</b>	.. .. 8080
<b>— Applicazioni del calcolo differenziale all'</b>	.. .. 3240	<b>Conformi, Rappresentazioni, delle superficie</b>	.. .. 8840
<b>— armonica</b>	.. .. 5610, 5620	<b>Congressi, Resoconti di</b>	.. .. 0020
<b>Analitici, Metodi, collegati a problemi di fisica</b>	.. 5600-5660	<b>Congruenze (in Aritmetica)</b>	2810, 2850
<b>Aree di superficie</b>	.. .. 8460	<b>— (in Geometria)</b>	.. .. 8080
<b>Aritmetica, Applicazione delle funzioni trigonometriche e trascendenti all'</b>	.. 2880, 2890	<b>— lineari</b>	.. .. 2810
<b>— Fondamenti dell'</b>	.. 0400, 0430	<b>— altre che lineari</b>	.. .. 2850
<b>Aritmetiche, Operazioni</b>	.. 0410	<b>Coniche, Geometria delle</b>	7200-7230
		<b>— Sistemi di</b>	.. 7230, 8070
		<b>Connesi</b>	.. .. 8080
		<b>Contatto, Trasformazioni di, delle forme differenziali</b>	.. .. 5230
		<b>Continue, frazioni</b>	.. .. 2815
		<b>Continui, Gruppi, di ordine finito</b>	.. .. 1230, 5240
		<b>— — — di ordine infinito</b>	1240, 5240

Coordinate curvilinee .. ..	8450	Discorsi .. .. ..	0040
Correlazione .. ..	8010	Discreti, Gruppi, di ordine finito	
Corrispondenza, Principi di ..	8030	1210, 2450	
Covarianti <i>v.</i> Forme.		infinito 1220, 4440	
Cubiche, Equazioni .. ..	2430	Discriminanti .. ..	2020
Cubici, Residui .. ..	2850	Diseguaglianze algebriche ..	1615
Curvatura delle curve piane ..	8430	Distribuzioni .. ..	1620
— — — — — sghembe ..	8440	Distribuzione dei numeri primi	2900
— — — — — superficie 8450, 8830		Divisibilità dei numeri ..	2810
Curve, Applicazioni del calcolo		— delle funzioni algebriche ..	1610
differenziale alle ..	8430, 8400	Divisione delle funzioni ellittiche	4050
— Quadratura delle ..	8460	— dello spazio ..	8075
— Rettificazione delle ..	8460	Dizionario .. ..	0030
— Sistemi di ..	8090	— .. ..	2920
— algebriche ..	7200, 8100	Elementi degli iperspazi 8490, 8870	
— — Genere di ..	8030	— dello spazio ..	8080
— — Gruppi di punti di ..	8030	Ellittiche, Funzioni 4040, 4050, 4440,	
— — — — — piane di secondo ordine 7200, 7230		8050	
— — — — — di ordine superiore al		Equazioni algebriche ..	2400-2460
secondo .. ..	7600, 7630	— del terzo grado ..	2430
— — — — — trascendenti .. ..	8470	— del quarto grado ..	2430
— — — — — e superficie, Sistemi di ..	8090	— indeterminate ..	2815
— — — — — sopra superficie .. ..	8810	— lineari ..	2460
Curvilinee, Coordinate ..	8450	— simultanee ..	2460
Definiti, Integrali .. ..	3260	— speciali ..	2430
— — Funzioni definibili		— transcendent ..	2470
mediante .. ..	4410, 4440	Errori, teoria degli ..	1630
— — — — — Integrazione delle		Esistenza di numeri irrazionali ..	0410
equazioni differenziali		— di numeri trascendenti ..	0420
della fisica mediante ..	5650	— delle radici delle equazioni ..	2410
— — — — — Integrazione delle		— Teoremi di, relativi ad	
equazioni differenziali ordinarie lineari mediante		equazioni differenziali ..	4810
4430, 4860		Esponenziali, Funzioni ..	4030
Deformazione delle superficie ..	8850	Euleriane, Funzioni ..	4410
Descrittiva, Geometria .. ..	6840	Filosofia .. ..	0000
Determinanti .. ..	2010	Finite, Equazioni alle differenze ..	6020
Differenze finite, Calcolo delle ..	1640	Fisica, Metodi analitici collegati	
— Equazioni alle ..	6000, 6020	a problemi di .. ..	5600-5660
Differenziale, Calcolo .. ..	3230	— matematica, Equazioni	
— — — — — Applicazioni analitiche del .. ..	3240	differenziali della ..	5630-5660
— — — — — Applicazioni alle curve .. ..	8430, 8440	Fondamenti dell' aritmetica ..	0400-0430
— — — — — Applicazioni alla geometria .. ..	8400	Forme algebriche, Teoria delle ..	2040-2070
— — — — — Applicazioni alle superficie .. ..	8450	— binarie .. ..	2050, 2830
— — — — — Geometria .. ..	8800	— con più di tre variabili ..	2070, 2840
Differenziali, Equazioni ..	4450, 4800-	— differenziali ..	5200-5240
— — — — — 5660		— numeriche di grado superiore ..	
— — — — — Applicazione alla geometria .. ..	8800-8870	2860, 2870	
— — — — — della fisica matematica .. ..	5630-5660	— ternarie .. ..	2060, 2840
— — — — — Forme .. ..	5200-5240	Fourier, Serie di .. ..	5610
— — — — — Invarianti .. ..	1230, 1240, 5240	Frazioni continue .. ..	2815
Dinamica teoretica, Equazioni differenziali della .. ..	4830	— di Lamé .. ..	4450
Dirichlet, Problema di .. ..	5660	— parziali .. ..	2410
		— razionali .. ..	2410
		Funzionali, Equazioni ..	6000-6030
		— — — — — Funzioni speciali definibili mediante .. ..	4460
		Funzioni algebriche ..	4000-4070
		— circolari .. ..	4030
		— definibili mediante equazioni differenziali lineari ..	4420, 4450

<b>Funzioni definibili mediante equazioni funzionali</b>	4420, 4460
— definibili mediante integrali definite	4410-4440
— di più variabili	3640, 4020, 4070
— di variabili complesse	3600-3630
— di variabili reali	3210
— esponenziali	4030
— integrali	4470
— logaritmiche	4030
— numeriche particolari	2910
— polimorfe	4430
— simmetriche delle radici	2410
<b>Galois, Teoria di</b>	2450
<b>Genere delle curve</b>	8030
— delle superficie	8040
<b>Geometria, Fondamenti della</b>	6400-6430
— analitica	6430, 0840
— cinematica	8420
— descrittiva	6840
— differenziale	8800-8870
— — delle congruenze	8455
— elementaria	6800-6840
— infinitesimale	8410
— non-Euclidea	6410
— numerativa	7230, 7260, 8070
<b>Grafici, Metodi</b>	0090
<b>Gruppi, Teoria dei</b>	1200-1240
— Continui di ordine finito	1230, 5240
— — — — infinito	1230, 5240
— discreti di ordine finito	1210, 2450
— — — — infinito	1210, 4440
— di curve di una superficie algebrica	7640, 8040
— — — di una curva algebrica	7620, 7660, 8030
— — — di una superficie algebrica	7640, 8040
<b>Ideali</b>	2870
<b>Infiniti, Processi</b>	3220, 5610, 5620
<b>Infinitesimale, Geometria</b>	8400
<b>Integrale, Calcolo</b>	3250
— — — Applicazione alla geometria	8400
<b>Integrali Abeliani</b>	4060, 8050, 8060
— definiti semplici	3260
— — — Funzioni definibili mediante	4430
— delle funzioni algebriche	4000-4460
— multipli	3270
<b>Integrazione approssimativa</b>	3250
— delle equazioni differenziali	4860, 5640, 5650
— — — — della fisica	5640, 5650
<b>Interpolazione</b>	1640
<b>Invarianti, v. Forme.</b>	
— differenziali	5210
<b>Ipergeometriche, Funzioni</b>	4420
<b>Iperspazi, Figure degli</b>	8490, 8870
— Figure algebriche negli	8100
<b>Iperspazio</b>	6410, 6420
— Topologia nell'	6420
<b>Irrazionali, Numeri</b>	0420
<b>Isoterme, Superficie</b>	8860
<b>Istituti</b>	0060
— Resoconti di	0020
<b>Legendre, Funzioni di</b>	4420
<b>Lezioni</b>	0040
<b>Limiti, Problemi fisici in cui entrano condizioni per</b>	5660
<b>Lineari, Congruenze</b>	2810
— Equazioni	2460
— — — differenziali	4450, 4850, 4860
— — — Funzioni speciali definibili mediante	4420, 4450
— — Forme differenziali	5210
— — Sostituzioni	2000, 2070
<b>Logaritmiche, Funzioni</b>	4030
<b>Logica, Algebra della</b>	0870
<b>Macchine da calcolo</b>	0080
<b>Manuali</b>	0030
<b>Massimi e minimi</b>	3240
<b>Matematica dell' Assicurazione</b>	1635
— Equazioni differenziali della fisica	5630-5660
<b>Matrici</b>	0850
<b>Metriche, Proprietà, delle coniche</b>	7210
— — — delle curve algebriche	7610, 8030
— — — delle quadriche	7250
— — — superficie algebriche	7640, 8040
<b>Minima, Superficie d'area</b>	8820
<b>Modelli</b>	0080
<b>Modulari, Funzioni</b>	4050, 4440
<b>Molteplicità delle radici</b>	2420
<b>Moltiplicazione delle funzioni ellittiche</b>	4050
<b>Multipli, Integrali</b>	3270
<b>Nomenclatura</b>	0070
<b>Non-Euclidea, Geometria</b>	6410
<b>Non lineari, Congruenze</b>	2850
— — — Equazioni differenziali ordinarie	4870, 4880
<b>Numerativa, Geometria</b>	8070, 7230, 7260
<b>Numeri algebrici</b>	2870
— complessi	0820-0860
— irrazionali	0420
— particolari, Irrazionalità di	2920
— particolari, Trascendenza di	2920
— primi, Distribuzione dei	2900
— razionali	0410
<b>Teoria dei</b>	2800-2880
— trascendenti	0420
<b>Numeriche, Funzioni, particolari</b>	2910

Numerica, Risoluzione, delle equazioni .. .. ..	2440	Razionali, Frazioni .. .. ..	2410
Operazioni, Calcolo con .. .. ..	0810	— Numeri .. .. ..	0410, 0420
— aritmetiche .. .. ..	0410	— Polinomi .. .. ..	1610
Ordinarie, Equazioni differenziali .. .. ..	4810, 4820	Reali, Funzioni di variabili .. .. ..	3210
— — — lineari 4430, 4450, 4850, 4860		Realtà delle radici .. .. ..	2420
— — — non lineari 4870, 4880		Rettificazione delle curve .. .. ..	8460
Ordine, Equazioni differenziali a derivate parziali del primo ..	4830	Ricorrenti, Serie .. .. ..	6010
— secondo e superiore, Equazioni differenziali a derivate parziali dell' ..	4840	Riducibilità di polinomi .. .. ..	1610
Ortogonal, Superficie .. .. ..	8860	Riduzione delle equazioni differenziali ordinarie .. .. ..	4820
Osservazioni, Combinazioni delle ..	1630	— delle equazioni differenziali a derivate parziali .. .. ..	4830, 4840
$\pi$ .. .. .. .. ..	2920	Residui cubici .. .. ..	2850
Partizioni .. .. .. .. ..	1620	— di grado superiore .. .. ..	2850
Parziali, Equazioni differenziali a derivate .. .. ..	4800-5660	— quadratici .. .. ..	2820
Pedagogia .. .. .. .. ..	0050	Resoconti .. .. .. .. ..	0020
Periodiche, Funzioni, di una variabile .. .. .. .. ..	4030-4060	Rette, Geometria elementare delle .. .. .. .. ..	6810, 6820
— — — di più variabili .. .. .. .. ..	4070	Riemann, Superficie di .. .. ..	3620
Periodici .. .. .. .. ..	0020	Risoluzione delle equazioni differenziali ordinarie .. .. ..	4820
Permutazioni .. .. .. .. ..	1620	— — — — — a derivate parziali .. .. .. .. ..	4830, 4840
— Gruppi di .. .. .. .. ..	1210, 2450	— — — — — numerica delle equazioni .. .. .. .. ..	2440
Prospettiva .. .. .. .. ..	6840	Risultanti .. .. .. .. ..	2020
Pfaffiani .. .. .. .. ..	5210	Separazione delle radici .. .. .. .. ..	2420
Planimetria .. .. .. .. ..	6810	Serie di Fourier .. .. .. .. ..	3220, 5610
Poliedri .. .. .. .. ..	6820	— di funzioni .. .. .. .. ..	3220, 3630, 5610, 5620
Polinomi razionali .. .. .. .. ..	1610	— di Taylor .. .. .. .. ..	3240
Primi, Distribuzione dei numeri ..	2900	— infinite .. .. .. .. ..	3220
Primo ordine, Equazioni differenziali parziali di .. .. .. .. ..	830	— ricorrenti .. .. .. .. ..	1625
— — — Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie, non lineari, di .. .. .. .. ..	4870	Sfere, Geometria delle .. .. .. .. ..	6820
Probabilità .. .. .. .. ..	1630	Sghembe, Curve .. .. .. .. ..	7660, 8030
Processi infiniti .. .. .. .. ..	3220	— — — — — Curvatura delle .. .. .. .. ..	8440
Prodotti infiniti .. .. .. .. ..	3220	Simmetriche, Funzioni, delle radici .. .. .. .. ..	2410
Proiettive, Proprietà, delle coniche .. .. .. .. ..	7210	Simultanee, Equazioni .. .. .. .. ..	2460
— — — delle curve piane algebriche di grado superiore al secondo .. .. .. .. ..	7610, 8030	Sistemi di curve e superficie .. .. .. .. ..	8090
— — — delle quadriche .. .. .. .. ..	7250	Società, Resoconti di .. .. .. .. ..	0020
Quadratiche, Forme .. .. .. .. ..	2830, 2840	Soluzione generale delle equazioni .. .. .. .. ..	2450
Quadratici, Residui .. .. .. .. ..	2820	Somme finite .. .. .. .. ..	1625
Quadratura delle curve .. .. .. .. ..	8460	Sostituzioni lineari .. .. .. .. ..	2000, 2030
— — — meccanica .. .. .. .. ..	3250	Spazio, Topologia nello .. .. .. .. ..	6420
Quadratiche, Geometria delle .. .. .. .. ..	7240-7260	Speciali, Equazioni algebriche .. .. .. .. ..	2430
— — — Sistemi di .. .. .. .. ..	7260	— — — Funzioni, r. i titoli particolari .. .. .. .. ..	
Quarto grado, Equazioni del .. .. .. .. ..	2430	Statistica, Teoria della .. .. .. .. ..	1635
Quaternioni .. .. .. .. ..	0830	Stereometria .. .. .. .. ..	6820
Raccolte .. .. .. .. ..	0030	Storia .. .. .. .. ..	0010
Radici delle equazioni algebriche .. .. .. .. ..	2410-2420	Strumenti .. .. .. .. ..	0080
Rappresentazioni conformi delle superficie .. .. .. .. ..	8840	Superficie algebriche .. .. .. .. ..	7200-8100
		— — — Genere delle .. .. .. .. ..	8040
		— — — Gruppi di curve o di punti delle .. .. .. .. ..	8040
		— — — Applicazioni del calcolo differenziale alle .. .. .. .. ..	8450
		— — — Aree e volumi delle .. .. .. .. ..	8160
		— — — Curvatura delle .. .. .. .. ..	8450, 8830
		— — — Determinazione di curve sopra .. .. .. .. ..	8810

<b>Superficie d'area minima</b>	..	8810	Trascendenti, Equazioni..	..	2470
— Deformazione delle	..	8850	— Funzioni, loro applicazione		
— di ordine superiore al			alle curve algebriche		
secondo ..	7640-7660,	8040	8050, 4040, 4060		
— di Riemann..	..	3620	— alle superficie algebriche	8060, 4040, 4060	
— isoterme ..	..	8860	— all'aritmetica		
— ortogonali ..	..	8860			2880, 2890
— quâdriche ..	..	7240-7260			
— Rappresentazioni conformi			Numeri .. .. ..	..	0420
delle ..	..	8840	Trasformazione delle funzioni		
— Sistemi di ..	..	8090	ellittiche .. .. ..	..	4050
— trascendenti ..	..	8480	— di contatto delle forme		
— Volumi di ..	..	8460	differenziali .. .. ..	..	5230
<b>Superiore al primo, Equazioni differenziali a derivate parziali di ordine</b>	..	4840	Trasformazioni delle curve e		
— — — Equazioni differenziali ordinarie di ordine	4880	superficie algebriche ..	8000-8100		
— — — Forme differenziali di ordine ..	5220, 8450	— delle forme differenziali ..	5230		
<b>Sviluppi di una funzione in serie di funzioni</b>	..	3630, 5610, 5620	Trattati generali .. .. ..	..	0030
— in serie di potenze ..	..	3220	Trigonometriche, Funzioni, loro		
<b>Tavole</b>	..	0030	applicazione all' aritmetica ..	2880	
— delle funzioni matematiche		0035	Trigonometria .. .. ..	..	6830
<b>Taylor, Serie di</b>	..	3240	Un valore di una variabile,		
<b>Ternarie, Forme</b>	..	2060, 2840	Funzioni ad .. .. ..	..	3610
<b>Theta, Funzioni, multiple</b>			Universale, Algebra .. ..	..	0800
— — — 4070, 8050, 8060			Variabile, Funzioni a più valori		
— — — semplici 4040, 8050, 8060			di una .. .. .. ..	..	3620
<b>Topologia nello spazio e nell' iperspazio</b>	..	6420	— — — ad un valore di una ..	..	3610
			Variabili complesse, Teoria delle		
			funzioni di .. .. ..	..	3600
			— — Funzioni di più .. ..	..	3640
			— — reali, Teoria delle funzioni		
			di .. .. .. ..	..	3210
			Variazioni, Calcolo delle .. ..	..	3280
			Vettoriale, Analisi .. ..	0840, 6430	
			Volumi di superficie .. ..	..	8460



## AUTHOR CATALOGUE.

**Abetti, A.** Discorso sulla Cassa Mutua Cooperativa Italiana per le Pensioni. Bollettino ufficiale della Cassa mutua cooperativa italiana per le pensioni. Torino, anno XV N. 5 bis 1908 (6-7). [1635]. 14584

**Ackland, T. G.** Note on the application of Mr. E. H. Brown's method to select valuations by the British whole-life non-participating O[NM] Table. London, J. Inst. Act. **43** 1909 (217-221). [1635]. 14585

**Acqua (dall'), F. A.** Le varietà con tre dimensioni che ammettono per l'equazione del Laplace l'integrale  $F(x_1, x_2) f(x_3)$ . Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 2<sup>o</sup> sem. 1908 (269-274). [8870]. 14586

**Adani, Oreste.** Corso di disegno geometrico ad uso delle scuole secondarie. Modena (Luppi) 1908 (50 con 56 tav.) 21 cm. Lire 2,20. [6800]. 14587

**Adamov, Alekséj Alekséjevič** Адамовъ, А. Объ асимптотическомъ выражениі полиномовъ

$$U_n(x) = e^{\alpha x} \frac{x^n}{dx^n} \left[ e^{-\frac{\alpha x^2}{2}} \right]$$

при большихъ значеніяхъ  $n$ . (Sur les expressions asymptotiques des polynômes . . . pour les grandes valeurs de  $n$ ). St. Peterburg, Ann. Inst. polyt. **5** 1906 (127-144). [4120]. 14588

О корняхъ функций  $H'(z), H_1'(z), O'(z), O_1'(z)$  производныхъ отъ функций Якоби. (Sur les zéros des dérivées des fonctions de Jacobi :  $N'(z), N_1'(z), O'(z), O_1'(z)$ ). St. Peterburg, Ann. Inst. polyt. **5** 1906 (145-158). [4040]. 14589

Объ асимптотическомъ выражениі полиномовъ  $I_n'(x)$ , опредѣляемыхъ разложеніемъ:

$$\frac{1}{(1-2\alpha x+\alpha^2 x^2)^n} = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{\Gamma(n+2r)}{n! \Gamma(2r)} \frac{1}{x^n} \cdot I_n'(x)$$

при большихъ значеніяхъ  $n$ . (Sur les

(-15291).

les expressions asymptotiques des polynômes  $I_n'(x)$  déterminés par le développement . . . pour les grandes valeurs de  $n$ ). St. Peterburg, Ann. Inst. polyt. **5** 1906 (445-472). [4120]. 14590

**Adhémar, R. d'.** Les fonctions implicites en nombre infini et l'équation intégrale non linéaire. Paris, Bul. soc. math. **36** 1908 (195-204). [4470 6030]. 14591

— Evariste Galois. Revue du mois, Paris **6** 1908 (426-439). [0010]. 14592

— Une application du calcul fonctionnel à l'étude des équations aux dérivées partielles linéaires du troisième ordre, du type hyperbolique. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (765-767). [4810 6030]. 14593

**Adler, A.** Zur Konstruktion des regelmässigen Siebzehneckes. Jahrber. d. k. k. Staatsrealschule in VI. Bezirke in Wien **1905 1906** Wien 1906. (3-20). [2880]. 14594

— Fünfstellige Logarithmen. Mit mehreren graphischen Rechentafeln und häufig vorkommenden Zahlwerten. (Sammlung Göschens, 423). Leipzig (G. J. Göschen) 1909 (116, mit 1 Tab.). 16 cm. 0,80 M. [0035 0090]. 14595

**Agnola (dell', Carlo Alberto).** Le successioni di funzioni continue e il teorema di Arzelà. Milano, Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **41** 1908 (287-307). [3210]. 14596

— Sulla funzione limite di una successione di funzioni continue. Milano, Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **41** 1908 (676-681). [3210]. 14597

**Aguglia, Gaetano.** Sul luogo dei punti in cui le superficie di tre reti si toccano. (Canturia, Boll. acc. Gioenia (Ser. 2) **1** 1907-1908 (45-53). [7640]. 14598

Г

**Ahrens**, W. Mathematische Unterhaltungen und Spiele. 2. verm. u. verb. Aufl. Bd. 1. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1910 [1909] (IX+400). 23 cm. Geb. 7,50 M. [0030 1630]. 14599

— und **Stäckel**, Paul. Bemerkungen zu Felix Müllers „Ergänzung des Hagenschen Index und der Fussschen Liste“. Jahresber. D. Math.-Ver., Leipzig **17** 1908 (339 340). [0032]. 14600

**Ajello**, Carmine. Sui criterii d'integrabilità finita di una equazione di Riccati. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 2<sup>o</sup> sem. 1908 (371-377). [4820]. 14601

**Alasia**, C. Leonardo Eulero (il bicentenario della sua nascita). Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia **17** 1908 (74-83). [0010]. 14602

— Su di una serie rimarchevole. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia **18** 1908 (371-381). [3220]. 14603

— Essai d'une bibliographie sur la théorie des groupes. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia **18** 1908 (630-638). [0032]. 14604

**Albertini**, Arturo. Avviamento alla soluzione pratica dei principali problemi d'aritmetica, ad uso degli alunni delle scuole secondarie. Verona (Baroni) 1908 (30). 17 cm. Lire 0,35. [0400]. 14605

**Albrecht**, K. Die Fehlerwahrscheinlichkeitsrechnung und ihre Anwendung auf die Pflanzenzüchtung. Fühlings landw. Ztg Stuttgart **57** 1908 (577-585). [1630]. 14606

**Alezaïs**, R. Sur la transformation de l'équation du troisième degré en elle-même. Nouv. ann. math., Paris (sér. 4) **9** 1909 (411-451). [2050 2430]. 14607

**Alfieri**, V. La valutazione dell'avviamento. Roma, Rivista ital. di ragioneria (Ser. 2) **1** 1908 (155 166). [1635]. 14608

**Allardice**, R. E. On the locus of the foci of a system of similar conics through three points. Edinburgh, Proc. Math. Soc. **27** 1909 (37-50). [7230]. 14609

**Ailen**, R. B. On hypercomplex number systems belonging to an arbitrary domain of rationality. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (203-218). [0860]. 14610

**Alty**, J. N. v. Russell, Alexander.

**Amaldi**, Ugo. Sui principali risultati ottenuti nella teoria dei gruppi continui dopo la morte di Sophus Lie (1898-1907). Ann. mat. Milano (Ser. 3) **15** 1908 (293-328). [0040]. 14611

— I gruppi continui infiniti primitivi in tre e quattro variabili. Modena, Mem. acc. (Ser. 3) **7** 1908 (XVII-XXV). [1230]. 14612

— v. Enriques, Federigo.

**Amico** (d'), Francesco. Sull'estrazione della radice N-esima di un numero qualunque. Boll. mat., Bologna **7** 1908 (236-244). [0410]. 14613

**Amodeo**, Federigo. Uno sguardo allo sviluppo delle scienze matematiche nel rinascimento (XIII-XVI secolo). Giorn. mat., Napoli **46** 1908 (91-108). [0010]. 14614

— Albrecht Dürer precursore di Monge. Napoli, Atti acc. sc. (Ser. 2) **13** 1908 Mem. No. **16** (16). [0010]. 14615

— Il trattato delle coniche di Francesco Maurolico. Bibl. math., Leipzig (3. Folge) **9** 1908 (123-138). [0010]. 14616

— Aritmetica complementare, particolare e generale, con appendici sull'aritmetologia, sull'analisi indeterminata di 1<sup>o</sup> grado e sulle equazioni esponenziali, ad uso della 3<sup>a</sup> classe liceale. Napoli (Pierro) 1908 (340). 18 cm. Lire 2. [0400]. 14617

**Andrade**, J. Le premier livre de la Géométrie naturelle. Introduction aux Mathématiques de l'ingénieur. Enseign. math., Paris **10** 1908 (185-207, 296-318, 391-411). [6810 6820]. 14618

**Andreini**, Angelo L. Intorno al calcolo mentale e ad alcune proprietà dei quadrati dei numeri interi. Pitagora, Palermo **14** 1907-1908 (9-16, 39-47). [0410]. 14619

— Studio geodetico intorno agli orizzonti. Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia **18** 1908 (329-344, 425-440). [8450]. 14620

[**Andrejev**, Konstantin Aleksëjevič.] Андреевъ, К. А. Основной курсъ аналитической геометрии. [Cours fondamental de la géométrie analytique avec l'addition d'exemples, de problèmes et de questions itératives.] V éd. Moskva 1909 (610). 27 cm. 3,5 Rb. [0030]. 14621

**Antonowicz**, Emanuel. Ueber die Auflösbarkeit der algebraischen Gleichung fünften Grades. *Jahrber. d. griechisch-orientalischen Ober-Gymnasiums in Suczawa [Bukowina]* **1906** **1907**. Suczawa 1907 (1-15). 2450. 14622

**Appell**, P. L'esprit scientifique et l'enseignement. *Revue du mois Paris* **6** 1908 (129-139). [0040 0050]. 14623

**Araky**, S. Studien über Kniereflexkurven. München (G. C. Steinicke) 1908 (36). 23 cm. 1,80 M. [5610]. 14624

**Arbes**, Johann. Ueber Erfindung, Gestaltung und Wertschätzung der Logarithmen. [I. Teil.] *Jahrber. d. k. k. deutschen Staatsgymnasiums in Smichow* **1906-1907**. Smichow 1907 (3-22). [0010 4030]. 14625

**Arcais (d')**, Francesco. Sulla integrazione delle equazioni lineari a derivate parziali d'ordine qualunque. Venezia, Atti Ist. ven. **67** Parte II<sup>a</sup> 1907-1908 (191-209). [4810]. 14626

**Archenhold**, F. S. Über die Bedeutung des mathematischen Unterrichts im Freien in Verbindung mit Reformvorschlägen für den Unterricht. Weltall Berlin **10** 1909 (77-80). [0050]. 14627

**Armissoglio**, L. Appunti di aritmetica commerciale, con un appendice sui conti correnti e sulla scrittura semplice. Torino (Gili) 1908 (49). 21 cm. [0030]. 14628

**Arndt**, Bruno. Ueber die Verallgemeinerung des Krümmungsbegriffes für Raumkurven. Diss. Königsberg. Leipzig (Druck v. A. Hoffmann) 1908 (119). 23 cm. [8440]. 14629

**Arzelà**, Cesare. Sul limite di un integrale doppio. Bologna, Rend. Acc. sc. (N. Ser.) **12** 1907-1908 (62-75). [3270]. 14630

**Ashton**, Charles Hamilton, and **Marsh**, Walter R. College algebra. New York (Scribner) 1907 (4l+ix+279 with text fig.). 19,5 cm. [1600]. 14631

**Atchison**, Clyde S. Curves with a directrix. Baltimore, Md. Johns Hopkins Univ. Cir. No. **191** 1906 (101-118) N. Ser. **1906** (1023-1040). [7630]. 14632

**Aubry**, A. Sur le théorème des deux moyennes. *Mathesis* Paris (sér. 3) **8** 1908 (206-210). [1615]. 14633

(A-15291)

**August**, E. F. Vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln. 30. Aufl. in der Bearbeitung von F. August. Leipzig (Veit & Co.) 1908 VIII+204. 18 cm. Geb. 1,60 M. 0035. 14634

**Autenheimer**, Friedrich] Аутенхаймеръ. Курсъ дифференциалнаго и интегралнаго исчислениі. *Elementarbuch der Differential- und Integralrechnung*, Ubers. vom Deutsch. und mit Aufgabensammlung ergänzt von V. Гебель. II. Aufl. Moskva 1908 (23-288). 23 cm. [0030]. 14635

**Autonne**, L. Sur la fonction monogène d'une variable hypercomplexe dans un groupe commutatif. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (544-545). [0820 1230]. 14636

**Bachelier**, L. Étude sur les probabilités des causes. *J. math.*, Paris (sér. 6) **4** 1908 395-425. [1630]. 14637

**Bachl**, Ferdinand. Ueber dreifach orthogonale Flächensysteme. *Jahrber. d. k. k. Staatsrealschule im X. Bezirke in Wien* **5** 1906-1907. Wien 1907 (3-13). [8450 8860]. 14638

**Bagnera**, G. e **Franchis (de)**, M. Le superficie algebriche le quali ammettono una rappresentazione parametrica mediante funzioni iperellittiche di due argomenti. Roma, Mem. mat. fis. soc. ital. scienze (Ser. 3). **15** 1908 (251-343). [8060]. 14639

**Bakker**, N[anke]. De bicentrale projectie. [Die bizezentrale Projektion.] Gouda (Koch en Knuttel) 1909 (92). 24 cm. [6840]. 14640

**Ball**, Robert. Linear vector functions. London, Rep. Brit. Ass. **1908** (611-612). [0830]. 14641

**Balser**, Ludwig. Die Kugelgeometrie in konstruktiver Behandlung. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin **15** 1909 (15-18). [6830 0050]. 14642

**Banachiewicz**, F. O związku pomiędzy pewnym twierdzeniem matematyków chińskich a formą Fermata na liczby pierwsze. (On a connection between a certain Chinese theorem and Fermat's form  $2^{2k}+1$  for the primes.) Warszawa, Spraw. Tow. Nauk. **2** 1909 (7-10). [2900]. 14643

**Barbarin**, Sur la formule du pris-matoïde. Bordeaux Proc.-verb. soc. sci. phys. nat. [1907-1908] **1908** (109-111). [6820]. 14644

E 2

**Barbarin, M.** Une curiosité géométrique. Bordeaux, Proc.-verb. soc. sci. phys. nat. [1904-1905] **1905** (30). [0010 7610]. 14645

**Barbarin, P.** Calculs abrégés des sinus et cosinus circulaires ou hyperboliques. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat. (sér. 6) **2** 1904 (163-188). [4020]. 14646

**Barbette, E.** Sur l'équivalence des équations. Enseign. math., Paris **10** 1908 (318-327). [2410]. 14647

**Barisién, E. N.** Generalizzazione delle questioni N. 847 e 848. Suppl. Period. mat., Livorno **11** 1907-1908 (115-118). [2430]. 14648

— Curiosités arithmétiques. Mathesis Paris (sér. 3) **8** 1908 (88-90). [0410]. 14649

— Résolution de l'équation du troisième degré lorsque ses racines sont en progression géométrique, arithmétique ou harmonique. Mathesis Paris (sér. 3) **8** 1908 (113-117). [2430]. 14650

— Sur l'aire d'une certaine quartique. Mathesis Paris (sér. 3) **8** 1908 (211-212). [8460]. 14651

**Barnard, S.** and **Child, J. M.** A new algebra. Pts. 1-4. London (Macmillan) 1909 x-534. 19 cm. 4s. *Ib.* Pt. 4 (301-466). 1s. 9d. [1600]. 14652

**Barone, Enrico.** Il ministro della produzione nello stato collettivista. Riva, Giornale economisti (Ser. 2) **37** 1908 (267-293, 391-414). [1635]. 14653

**Baroni, Ettore.** Algebra e trigonometria ad uso dei licei, secondo gli ultimi programmi. Vol. I. Primo anno di liceo. Firenze (Bemporad) 1908 VI-363. 17 cm. Lire 2,75. [0030]. 14654

**Barrau, J[ohan] A[ntony].** Tripelstelsels van vijftien elementen. [Tripelstelsels von fünfzehn Elementen]. Handl. Ned. Nat. Genesk. Congress **12** 1909 (185-189). [1620 1210 8075]. 14655

— Sur les configurations combinatoires et sur la multiplication de configurations. Haarlem, Arch. Mus. Teyler (Sér. 2) **11** 1908 (219-233). [8075 8100]. 14656

— Over de ontwikkelingswijze der wiskunde. [Ueber die Entwicklungsweise der Mathematik.] Delft (Waltman) 1909 (29). 23 cm. [0040 2400]. 14657

**Barré.** Sur une propriété des surfaces cerclees. Paris, Bul. soc. math. **36** 1908 (58-68). [8450]. 14658

— Etude sur les enveloppes de courbes à un paramètre. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **9** 1909 (101-125). [8410]. 14659

**Bartl, Eduard.** Ueber die Glockenlinie. Jahrber. der I. deutschen Staatsrealschule in Prag **45** 1905-1906. Prag 1906 (3-28). [7630 7640]. 14660

**Basset, Alfred Barnard.** The constituents of a multiple point on a surface. Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (229-335). [7640]. 14661

— A revision of the theories of twisted curves and of singular tangent planes to anautotomic surfaces. Q.J. Math. London **40** 1909 (210-245). [7660 7640 8070]. 14662

— Singular tangent planes to autotomic surfaces. Q.J. Math. London **41** 1909 (21-49). [7640 8070]. 14663

**Bateman, Harry.** The solution of linear differential equations by means of definite integrals. Cambridge, Trans. Phil. Soc. **21** 1909 (171-196). [6030 5650]. 14664

— Notes on integral equations. Mess. Math. Cambridge **39** 1909 (6-19); **39** 1910 (129-135). [6030 5620]. 14665

**Bauer, Michael.** Elementare Irreduzibilitätsuntersuchungen. J. Math. Berlin **134** 1908 (15-22). [2450 2910]. 14666

**Baumann, Julius.** Weitere Bemerkungen zur modernen Mathematik. Ann. Natphilos. Leipzig **7** 1908 (307-316). [0000]. 14667

— Dedekind und Bolzano. Ann. Natphilos. Leipzig **7** 1908 (444-449). [0000 0010]. 14668

— Von Crons neue Grundlegung der Mathematik. Ann. Natphilos. Leipzig **7** 1908 (450-458). [0000]. 14669

**Bayes, Thomas.** Versuch zur Lösung eines Problems der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Hrsg. von H. E. Timerding. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften. No. 169.) Leipzig (W. Engelmann) 1908 (59). 19 cm. 1,20 M. [1630 0010]. 14670

**Beck, A.** Zur abzählenden Geometrie. Die Inflectionen und die Doppel-tangenten einer ebenen Kurve. Zürich,

**Vierteljahrssch. Natf. Ges.** **51** 1906, 181-488. [8070]. 14671

**Beck, A.** Über die mehrfachen Sekanten algebraischer Raumkurven. Zürich, Vierteljahrsschr. Natf. Ges. **52** 1907 (266-278). [7660]. 14672

**Beck, H.** Eine neue Liniengeometrie in der Ebene. Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909, 129-136. [6430]. 14673

**Becker, F. Prof. Dr. Max Rosenmund**, 1857 1908. Verh. Schweiz. Natf. Ges. **1908** Bd II Teil 2 90-96. [0010]. 14674

**Behrendsen, O. und Götting, E.** Lehrbuch der Mathematik nach neueren Grundsätzen. A. Unterstufe. Leipzig u. Berlin B. G. Teubner, 1909 1908 VII + 254. 23 cm. Geb. 2,80 M. [6810 0400]. 14675

**Beke, Manó.** A geodetikus vonak elmeletéhez. [Zur Theorie der geodatischen Linien.] Math. Phys. I. Budapest **17** 1908, 53-61. [3280 6430]. 14676

**[Béjankin, Ivan Ivanovič].** Вѣдѣнінъ, И. И. Замѣтка по алгебрѣ. [Une note sur l'algèbre.] Kiev, Izv. polytecn. Inst. **1907** 1 1-8. [1615]. 14677

— Замѣтка о винтовой поверхности. Note sur l'algèbre. Kiev, Izv. polytecn. Inst. **1908** 1 4-4. [8450]. 14678

— Краткій очеркъ исторіи развитія математики отъ древнійшихъ временъ до нашихъ дней. [Esquisse historique sur le développement des mathématiques . . .] Kiev, Izv. Univ. **1909** 1 281-300. [0040]. 14679

— Обобщеніе теоремы Бюдана-Фурье. Généralisation du théorème de Budan-Fourier.] Kiev, Izv. Univ. **1909** 1 301-319. [2420]. 14680

**Bellatalla, Archimede.** Dimostrazione planimetrica dei teorema dei triangoli omologici. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 176-179. [6810]. 14681

**Bellati, Manfredo.** Lord Kelvin. Venezia, Atti Ist. ven. **67** Parte 1<sup>a</sup> 1907-1908 69-71. [0010]. 14682

**Beneduce, Alberto.** Della natalit  e della fecondit . Rona, Giornale economicisti Ser. 2 **36** 1908 381-394. [337 349]. 14683

— Rassegna del movimento scientifico. Statistica. Rona, Giornale economicisti Ser. 2 **36** 1908 395-401. [1640]. 14684

**Benini, R. della C.** Una possibile creazione delle leggi della statistica. "L'induzione politica induttiva." Prose, tenute a corsi di Statistica nell'Universit  di Roma, detta il 12 dicembre 1907. Roma, Giornale economicisti Ser. 2 **36** 1908 11-34. [1635]. 14685

**Bennett, Geoffrey Thomas.** The geodetic problem. Mess. Math. Cambridge **39** 1909 19-21. [1620]. 14686

**Bennett, T. L.** Errors of observation. Ministry of Finance, Survey Department, Egypt. Technical Lecture No. 4, 1907-1908. Cairo 1908, 27 with 1s., 27 cm. [0040 1630]. 14687

**Benteli, A.** Praktische Anwendung des Brandst tischen Satzes auf Kreisperspektive. Bern, Mitt. Natf. Ges. **1906** 121-129 10 Fig. [6840]. 14688

**Berger, R. L.** On the reciprocal quartic equation. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 85-87. [2120 2450]. 14689

**Bergmann, Oskar.** Einige Berichtigungen zu Kalk s Qualifikations-tafeln. Zs. Math. Leipzig **56** 1908 313-314. [0050]. 14690

**Bernhard, Max.** Parallele Geometrie mit Einführung der Schiefe in perspektiven und der Perspektive. Als Leitfaden für den Unterricht an techn. Lehranstalten . . . Hrsg. B. Verlag u. vorm. Aul. Stuttgart. H. Klemm, 1907 VIII + 294. sv. 5,20 M. [6810]. 14691

**Bernstein, Felix.** Zur Theorie der trigonometrischen Reihe. Berlin, Ber. ges. Wiss. math.-phys. Kl. **60** 1908 325-338. [0430 3210 3220 5610]. 14692

**Bernstein, S.** Sur le principe de Dirichlet et le développement des fonctions harmoniques en séries de polynômes. Paris, C.R. Acad. sci. **148** 1909 1306-1308. [5740 5750]. 14693

**Bernstein, S. N.** Бернштейнъ, С. Н. Использование и интегрированіе дифференциальныхъ уравнений съ частными производными второго порядка алгебраического типа. Dissertation et intégration des équations aux dérivées partielles du second ordre du type elliptique. Charikov, St. b l. mat. Oes . **11** 1909 1-164. [4840]. 14694

**Berry**, Arthur. On elliptic modular equations for transformations of orders 29, 31, 37. Amer. J. Math. Baltimore Md. **30** 1908 (156-169). [4050]. 14695

**Bersano**, G. B. Aritmetica per la prima e la terza classe delle scuole tecniche. Torino (Olivero), 1908 (187). 25 cm. Lire 2,40. [0100]. 14696

— Geometria per la seconda e la terza classe delle scuole tecniche. Torino (Olivero) 1908 (187). 25 cm. Lire 2,40. [6800]. 14697

— Algebra per la 3<sup>a</sup> classe delle scuole tecniche e per la 1<sup>a</sup> classe delle scuole normali. Torino (Unione tipografico-editrice) 1908 (106). 25 cm. Lire 1,60. [1500]. 14698

**Bertini**, Eugenio e **Severi**, Francesco. Osservazioni sul Restsatz per una curva iperspaziale. Torino. Atti acc. se. **43** 1907-1908 (147-844). [8030]. 14699

**Bertrand**, Georges. Sur une fonction déduite de la fonction  $\sigma$  de M. Appell. Ses rapports avec les fonctions  $\sigma$ ; quelques propriétés. Genève, Thèse sc. 1907-1908; Genève 1907 (12 une fig.). 8vo. [2910]. 14700

**Berwald**, Ludwig. Krümmungseigenschaften der Brennflächen eines geradlinigen Strahlensystems und der in ihm enthaltenen Regelflächen. Diss. München (Druck v. C. Wolf & S.), 1909 (68). 22 cm. [8455]. 14701

**Berzolari**, Luigi. Ferdinando Archieri. Annuario della R. Università di Pavia. Pavia (Bizzoni) 1908 (283-285). [0010]. 14702

**Bes**, Klaas. Uit de theorie der algebraische vergelijkingen. [Aus der Theorie der algebraischen Gleichungen.] Wisk. Tijdschr. Haarlem **4** 1908 (161-181); **5** [1909] (161-176). [2460 2020]. 14703

**Beuk**, Stanislav. Bernoullijeva lemniskata. [Bernoullische Lemniskate. Četrti izvestje mestne nižje realke v Idriji. [Vierter Jahresbericht der Landesrealschule zu Idria.]] 1904-1905. Idria 1905. [Slovenisch.] [7630]. 14704

**Beutel**, Eugen. Algebraische Kurven. Tl 1: Kurvendiskussion. (Sammlung Göschens, 435.) Leipzig G. J. Göschens, 1909 (147). 16 cm. 0,80 M. [7600]. 14705

**Beyer**, Hans. Ueber ungerade Potenzen. Ein Beitrag zur Potenzenlehre. München (K. Beck) 1908 (6). 22 cm. 0,20 M. [2860 1610 0410]. 14706

**Beyer**, Theodor. Die Integration der simultanen linearen Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten. Diss. Greifswald. Berlin (R. Trenkel), 1909 (17). 24 cm. [4850]. 14707

**Bianchi**, Luigi. Sulle configurazioni mobili di Möbius nelle trasformazioni asintotiche delle curve e delle superficie. Palermo, Rend. circ. mat. **25** 1908 (291-325). [8850]. 14708

— Mémoire sur la théorie des transformations des surfaces applicables sur les quadriques générales. Mém. Acad. sci. Paris (sér. 2) **34** 1909 (pag. spéc. 1-274). [8840 8455 8850]. 14709

**Bickart**, L. Sur les faisceaux tangentiels d'épicycloïdes. Rev. math. spéc. Paris **18** 1907-1908 (297-304, 329-335). [8470]. 14710

— Sur une propriété des plans de sections circulaires dans les quadriques. Rev. math. spéc. Paris **18** 1908 (565-587). [7240]. 14711

**Biermann**, Otto. Eine formale Ableitung der Laurentschen Reihe einer Funktion aus einer ihrer rational-gebrochenen Näherungsfunktionen. J. Math. Berlin **135** 1908 (142-145). [1640 3220 3610]. 14712

**Biffis**, Pietro. Geometria elementare, per le scuole tecniche e normali, con numerosi problemi ed esercizi. Bergamo (Bolis) 1908 (262). 17 cm. Lire 2. [6800]. 14713

**Bilimović**, An. Билимовичъ, Ан.. О сооприкоснoveniи геометрическихъ образовъ. [Du contact des images géométriques.] Kiev, Izv. Univ. **1908** 9 (39-53). [8410]. 14714

**Birkeland**, R. Sur certaines singularités des équations différentielles. Paris, C.R. Acad. sci. **148** 1909 (1378-1381). [4880]. 14715

**Birkhoff**, George D. On the asymptotic character of the solutions of certain linear differential equations containing a parameter. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (219-231). [4450 4850]. 14716

— Boundary value and expansion problems of ordinary linear differential equations. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (373-395). [4850]. 14717

**Bisconcini**, G[iulio]. Numeri interi che si possono decomporre nella somma o nella differenza dei quadrati di due numeri interi. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (9-23). [2830]. 14718  
 ——— Soluzioni razionali delle equazioni  $x^2 \pm y^2 = A$ . Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (68-80). [2830]. 14719

**Bisson-Minio**, E. Errori ed inesattezze più comuni di aritmetica e geometria: elenco di forme errate, con correzione e discussione, ad uso degli allievi maestri. Belluno (Cavenago) 1908 (19). 18 cm. Lire 0,30. [0,50]. 14720

**Bjørnboe**, A. S. Al-Chwârizmî's trigonometriske Tayler. [The trigonometric tables of Al-Chwârizmî.] Festskrift for H. G. Zeuthen. [Festschrift für H. G. Zeuthen.] Kopenhagen (Host) **1909** (1-17). 25,5 cm. [0,10]. 14721

**Blaschke**, Wilhelm. Bemerkungen über allgemeine Schraubenlinien. Monatshefte Math. Phys. Wien **19** 1908 (188-204). [7660]. 14722

**Blaserna**, P. Commemorazione del Socio straniero William Thomson Lord Kelvin. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 1908 1<sup>o</sup> sem. (157-166). [0,10]. 14723

**Blasius**, H. Funktionstheoretische Methoden in der Hydrodynamik. Zs. Math. Leipzig **58** 1909 (90-110). [5600]. 14724

**Bliss**, Gilbert Ames. A method of deriving Euler's equation in the calculus of variations. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (47-54 with text fig.). [3280]. 14725

——— On the inverse problem of the calculus of variations. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (127-140). [3280]. 14726

——— v. Mason, Max.

**Blum**, Friedrich. Die infinitesimale Biegung von Flächen bei vollständiger Starrheit eines Kurvensystems. Diss. Tübingen. Borna-Leipzig (Druck v. R. Noske) 1909 (41). 23 cm. [8850]. 14727

[**Bobynin**, Viktor Viktorovič.] Бобынинъ, В. В. Элементарная геометрия и ея двятели во второй половинѣ XVIII вѣка. [La géométrie élémentaire et les géomètres dans la seconde moitié du XVIII siècle.] St. Peterburg, Žurn. min. narodn. prosvěšt. **1908** 1 (1-50 [0010]). 14728

**Boccardi**, Joannes. In aequationem quam decimalem vocant animadversiones. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **18** 1908 (518-565). [1630]. 14729

**Böcher**, Maxime. The fundamental conceptions and methods of mathematics. Congress of Arts and Science Universal Exposition St. Louis 1904. Boston Mass. **1** 1905 (456-473). [0010]. 14730

——— On the small forced vibrations of systems with one degree of freedom. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **10** 1908 (1-8). [5610-5650]. 14731

——— Introduction to higher algebra. [Prepared for publication with the cooperation of E. P. R. Du Val, New York (Macmillan) 1907 (xi+321). 22 cm.; Deutsch von Hans Beck. Mit einem Geleitwort von E. Study. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1910 (1909) (XII+348). 23 cm. Geb. 7 M. [1590]. 14732

**Bockwinkel**, H[ermann] B[ernard] A[rnold]. Ueber die Entwicklung von  $\log \Gamma(x)$  in eine Fouriersche Reihe. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **9** [1909] (49-71). [5610-4410]. 14733

**Bodola**, Lajos. A rudas területmérők alapképleteiről. [Über die Grundformel der Stangenplanimeter.] Math. Term. Ért. Budapest **26** 1908 (178-199). [8460]. 14734

**Boegenhold**, F. Einige Bemerkungen über die vier Normalen eines Kegelschnitts durch einen Punkt. [Nebst Bemerkung von E[mil] Lampe.] Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **14** 1909 (276-278). [7210]. 14735

**Böhmer**, Paul Eugen und **Gramberg**, W. Der Risikogewinn in der Lebens- und in der Invaliditäts-Versicherung. Berlin (Puttkammer und Mühlbrecht) 1906 (43 mit 1 Tab.). 8vo. 2 M. [1635]. 14736

**Börner**, Emil. Ueber irreducible Nichtquaternionensysteme mit 6 Haupt-einheiten. (10 Multiplikationstafeln als Beilagen.) Jahrber. d. deutschen Landes-Oberrealschule in Mährisch-Ostrau **1906-1907**. Mähr. Ostrau [1907 (V-XLIV). [0860]. 14737

**Böttcher**, J. E. Beweise für die Heronstafeln aus zwei Jahrtausenden. (Festschrift als Beilage zum Jahres-

bericht der Petrischule zu Leipzig 1909.) Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1909 (24 mit Tab.). 26 cm. [6810 0010]. 14738

**Böttcher**, L. Nouvelle méthode d'intégration d'un système de  $n$  équations fonctionnelles linéaires du premier ordre de la forme

$$U_i \Lambda_{ij} \sum_{j=1}^{j=n} (z) U_j f_j(z).$$

Ann. sci. Ec. norm. Paris (sér. 3) **26** 1909 (519-543). [6030]. 14739

\_\_\_\_\_. Notatka o rozwiązaniu zadania funkcyjnego  $\psi f(z) - \psi(z) = F(z)$ . [Note sur la résolution de l'équation fonctionnelle  $\psi f(z) - \psi(z) = F(z)$ .] Wiad. mat. Warszawa **13** 1909 (17-21). 6030]. 14740

**Boggio**, Tommaso. Sopra alcune formole fondamentali relative alle equazioni integrali. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 2<sup>o</sup> sem. 1908 (434-458). [4460]. 14741

\_\_\_\_\_. Determinazione del tasso reale del prestito con obbligazioni emesso dal Consorzio per la industria zolfiera siciliana. Torino, Bollettino ufficiale della Cassa Mutua Cooperativa Italiana per le pensioni **15** 1908 (1-11). [1635]. 14742

[**Bogomolov**, S.]. Богомоловъ, С. Современный взглядъ на аксиомы и методъ геометрии. [Moderne Ansichten über die Axiome und Methoden der Geometrie.] Vopr. fiziki St. Petersburg **1** 1907 (59-68, 88-101, 165-200). [0000 6110]. 14743

**Bohl**, P. Zur Theorie der trigonometrischen Gleichungen. Math. Ann. Leipzig **65** 1908 (556-566). [2430]. 14744

**Bohler**, Otto. Über die Picard'schen Gruppen aus dem Zahlkörper der dritten und der vierten Einheitswurzel. Phil. Diss. II S. 1901 1905; Zurich 1905 (102). Svo. [0860]. 14745

**Bohr**, Harald. Om en Udvidelse af en kendt Konvergenssætning. [On an extension of a known theorem of convergence.] Kjøbenhavn, Mat. Tids. B. **20** 1909 (1-4). [3200]. 14746

\_\_\_\_\_. Sur la série de Dirichlet. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (75-80). 3220 [3620]. 14747

**Bohrer**, A. Über die Integrale  $\int_0^\pi x^m \cos nx dx$  und  $\int_0^\pi x^m \sin nx dx$  (m u. n ganze Zahlen). Bern, Mitt. Natf. Ges. **1906** (130-134). [3260]. 14748

**Boltzmann**, Ludwig. The relations of applied mathematics. [Transl.] Congress of Arts and Science Universal Exposition St. Louis 1904. Boston Mass. **1** 1905 (591-603). [0040]. 14749

**Bolza**, Oskar. Zur Erinnerung an Heinrich Maschke. [Nebst einem Verzeichnis seiner Schriften.] Jahresber. D. MathVer. Leipzig **17** 1908 (345-355). [0010]. 14750

\_\_\_\_\_. The determination of the conjugate points for discontinuous solutions in the calculus of variations. Amer. J. Math. Baltimore Md. **30** 1908 (209-221 with text fig. diagrs.). [3280]. 14751

\_\_\_\_\_. Heinrich Maschke: His life and work. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **15** 1908 (85-95). [0010]. 14752

\_\_\_\_\_. Vorlesungen über Variationsrechnung. Umgearb. und stark veränd. deutsche Ausg. der „Lectures on the calculus of variations“ desselben Verfassers. In 3 Lfgn. Lfg 1. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1908 (IV+300+10\*). 24 cm. 8 M. [3280]. 14753

**Bonei**, Elia. Elementi della teoria delle ombre. 2<sup>o</sup> ed. interamente rifatta. Milano (Man. Hoepli) 1908 (XIV+102 con 34 fig. intercalate e 6 tav. fuori testo. 15 cm. Lire 2. [6840]. 14754

**Bonetti**, Adalgisa. L'aritmetica nelle scuole elementari inferiori. Mantova (Mondovì) 1908 (19). 25 cm. [0050]. 14755

**Bonola**, Roberto. Ricerche sui sistemi lineari di omografie nello spazio. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (278-284); Nota 1<sup>a</sup> (Fasci di omografie speciali). Milano, Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **41** 1908 (175-190); Nota 2<sup>a</sup> (Reti contenenti l'identità). t.c. (559-568); Nota 3<sup>a</sup> (Reti generali di omografie e sistemi lineari  $\infty^1$  contenenti l'identità). t.c. (648-662). [8010]. 14756

**Bordoni**, Ugo. Sul calcolo dell'illuminazione prodotta dalle superficie

diffondenti. Atti assoc. elettrotecn., Milano **12** 1908 (265-290). [3270].

14757

**Borel, E.** Le calcul des probabilités et la méthode des majorités. L'année psychologique Paris **14** 1908 (125-151). [0000 1635].

14758

— Mémoire sur les déplacements à trajectoires sphériques. Paris, Mém. Acad. sci. (savants étrangers) (sér. 2) **33** 1908 (1-128). [7600 8420].

14759

— Le calcul des probabilités et la mentalité individualiste. Revue du mois Paris **6** 1908 (644-650). [0000].

14760

— Sur l'étude des variations des quantités statistiques. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1585-1587). [1635].

14761

— La théorie des ensembles et les progrès récents de la théorie des fonctions. Rev. gén. sci. Paris **20** 1909 (315-324). [0130 3200].

14762

— Die Elemente der Mathematik. Vom Verfasser geuchmigte deutsche Ausg., besorgt von Paul Stäckel. Bd 1: Arithmetik und Algebra. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1908 XVI-431 mit 3 Taf. 23 cm. Geb. 8,60 M. [0030 0400 1590].

14763

**Borger, R. L.** On DeMoivre's quintic. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (171-174). [2420 2450].

14764

**Borgogelli, G.** Proiezioni e prospettiva delle ombre: trattato teorico-pratico. Roma (Bulla) 1908. 20 tav. [6840].

14765

**Bortkiewicz, Ladislaw.** La legge dei piccoli numeri. Chiarimento. Roma, Giornale economisti (Ser. 2) **37** 1908 (415-427). [1630].

14766

**Bortolotti, Ettore.** Sulle equazioni irrazionali. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (177-182). [2430].

14767

— Sulla risolvente di Mal- fatti. Carteggio inedito di P. Paoli e P. Ruffini. Modena, Mem. acc. sc. (Ser. 3) **7** 1908 Mem. della sezione di lettere (77-97). [0010].

14768

— Convergenza di algoritmi infiniti. Modena, Mem. acc. (Ser. 3) **7** 1908 Mem. della sezione di scienze (135-235). [3220].

14769

**Bortolotti, Ettore.** Sul calcolo degli infiniti. Roma, Rend. acc. Lincei (Sér. 5) **17** 1908 1<sup>o</sup> sem. (212-247). [3200].

14770

— Nozioni pratiche di geometria per le scuole complementari. 3<sup>a</sup> ed. accuratamente riveduta. Roma Soc. ed. Dante Alighieri) 1908 (174). 21 cm. Lire 1,75. [6800].

14771

**Bosscha, J[ohannes].** La découverte en Australie de l'exemplaire des "Principia" qui a servi à Newton même. Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl. (Sér. 2) **14** [1909] (278-288). [0010].

14772

**Bottari, Amérigo.** Soluzioni intere dell'equazione pitagorica e applicazione alla dimostrazione di alcuni teoremi della teoria dei numeri. Period. mat., Livorno **23** 1907-1908 (104-110). [2840].

14773

**Botto, Costantino.** Risoluzione in numeri interi dell'equazione  $x^2+y^2-z^2$  cestraffato di una lettera al prof. A. Capelli. Giorn. mat. Napoli **46** 1908 (297-298). [2815].

14774

**Bouinitzky, E.** Sur la fonction de Green des équations différentielles linéaires ordinaires. J. math. Paris (sér. 6) **5** 1909 (65-125). [4850 6030].

14775

**Bouman, Z[weitse] P[ieter].** Over Clifford'sche parallelen en het Clifford'sche oppervlak. [Clifford'sche Parallelen und Clifford'sche Fläche.] Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **8** 1909 (183-195). [6410].

14776

— Over de niet-euclidische meetkunde. [Ueber die nicht-euklidische Geometrie.] Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **9** [1909] (75-77). [6410].

14777

— Over een familie van differentialavergelykingen van de eerste orde. [A family of differential equations, of the first order.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **17** 1909 (893-895) (Dutch); Amsterdam, Proe. Sei. K. Akad. Wet. **11** 1909 (847-850) (English). [4820].

14778

**Bourgeois, R. und Furtwängler, Ph[ilipp].** Kartographie. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften Bd 6, 1. Abt. 4.] Leipzig (B. G. Teubner) 1909 (245-296). [8840].

14779

**Boutroux, P.** Les origines du calcul des probabilités. Revue du mois Paris **5** 1908 (641-658). [0010 1630].

14780

**Boutroux, P.** Sur les intégrales multiformes des équations différentielles du premier ordre. Paris, C. R. Acad. sci. **147** 1908 1390-1393. [4870]. 14781

——— Sur les intégrales d'une équation différentielle algébrique de premier ordre. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (274-277). [4870]. 14782

——— Sur les intégrales multiformes des équations différentielles algébriques. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 25-28, 613-616. [4870]. 14783

——— Sur les singularités transcendantes des fonctions inverses des fonctions entières. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 255-258. [3610-3620]. 14784

**Boys, Charles Vernon.** A new analytical engine. Nature, London **81** 1909 14-15. [0080]. 14785

**Braasch, Johannes.** Historisches über die Simpsonische Regel und deren Anwendungen. (Realschule vor dem Lübeckertore zu Hamburg. Wiss. Beilage zum Bericht über das Schuljahr 1907-1908.) Hamburg (Druck v. Lücke & Wulff 1908) 13 mit 1 Taf. 27 cm. [8460]. 14786

[**Brajcev, Ivan Romanovič.**] Брайчевъ, И. Г. О. Вороной (некролог). [G. F. Voronoi. (Nécrologie).] Varšava, Izv. Univ. **1908** 1 (1-15. [0010]). 14787

**Brand, Ernst Leopold.** Ueber Tetraeder, deren Kanten eine Fläche zweiter Ordnung berühren. Diss. Strassburg i. E. (Druck v. Mühl & Cie) 1908 51. 23 cm. [7240]. 14788

**Brandenberger, C.** Sur les sommes de sions et de cosinus dont les arguments sont en progression arithmétique. Enseign. math., Paris **10** 1908 (331-332). [6830]. 14789

**Brandenberger, C.** Sur les sommes de sions et de cosinus dont les arguments sont en progression arithmétique. Enseign. math., Paris **10** 1908 (331-332). [6830]. 14790

**Bratko, Emil.** Rachunkowy i wykresły sposobu przybliżonego wyznaczania obwodu elipsy. [Une méthode analytique et graphique pour la rectification approximative de l'ellipse.] Czasop. techn. Lwów **26** 1908 (252-254). [7210]. 14791

**Bratu, G.** Sur les équations mixtes linéaires. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1370-1373). [6030]. 14792

**Braun, Jul.** Ueber die Berechnung des Dreiecks aus der Grundlinie, der Höhe und dem Winkel an der Spitze. Unterrichtsbl. Math. Berlin **15** 1909 (38-41). [6810]. 14793

**Bremiker, C.** Tavole logaritmico-trigonometriche con cinque decimali. Ed. ital. eseguita per cura di L. Cremona. 5<sup>a</sup> tiratura stereotipa con una prefazione e tavole dell'Ing. A. Salmoiraghi. Milano. Man. Hoepli 1908 (XLVII + 161). 23,5 cm. Lire 2,50. [0030]. 14794

**Bresciani, Costantino.** A proposito della "legge dei piccoli numeri." Roma, Giornale economisti (Ser. 2) **36** 1908 (357-380). [1630]. 14795

**Brill, A.** Über die Raumkurven dritter Ordnung. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (188-192). [7660]. 14796

**Broggi, Ugo.** Ueber eine Beziehung zwischen Renten und Kapitalsversicherungen. Zs. Versicherungswiss., Berlin **8** 1908 (478-483). [1635]. 14797

**Bromwich, Thomas John I'Anson.** Note on Fourier's theorem. Math. Gaz., London **5** 1909 78-80. [5610]. 14798

**Brouwer, L[uitsen] E[gbertus] J[an].** Over de niet-euclidische meetkunde. [Ueber die nicht-euklidische Geometrie.] Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **9** [1909] (72-74). [6410]. 14799

——— Over één-éénduidige, continue transformaties van oppervlakken in zich zelf. [Continuous one-one transformations of surfaces in themselves.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **17** 1909 (741-752) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **11** 1909 (788-798) (English); (2nd communication) Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **18** [1909] (106-117 with fig.) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **12** [1909] (286-297 with fig.) (English). [6420-8840]. 14800

——— Over continue vector-distributies op oppervlakken. [On continuous vector distributions on surfaces.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. K. Akad. Wet. **17** 1909 (896-904) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **11** 1909 (850-858) (English). [6420-8840-3600]. 14801

**Brouwer, Luitzen** E[ngbertus] J[an]. Karakterisering der Euclidische en niet-Euclidische bewegingsgroepen. [Charakterisierung der Euclidischen und nicht-Euclidischen Bewegungsgruppen.] Handl. Ned. Nat. Genootsch. Congres **12** 1909 (189-199). [6410]. 14802

— Die Theorie der endlichen kontinuirlichen Gruppen, unabhängig von den Axiomen von Lie. (1. Mitt.) Math. Ann. Leipzig **67** 1900 (246-267). [1230]. 14803

— Het wezen der meetkunde. [Das Wesen der Geometrie.] Amsterdam (Clausen) 1909 (20). 21 cm. [0040]. 14804

**Brown, Alexander.** The relation between the distances of a point from three vertices of a regular polygon. Edinburgh, Proc. Math. Soc. **27** 1909 (70-75). [6810]. 14805

**Brown, E. H.** On an approximate method of valuation of whole-life assurances, grouped according to attained ages, with allowance for selection, on the basis of O[M] Mortality. London, J. Inst. Act. **43** 1909 (185-206). [1635]. 14806

**Brown, J. S.** Divisions of an angle into equal parts by means of transcendental curve. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (105-106 with text fig.). [7630 8470]. 14807

**Brown, Stimson Joseph.** Analytic geometry; or, Graphic algebra, an elementary treatise prepared for the use of the midshipmen at the United States Naval academy. [Baltimore Md.] 1907 (ix+127 with diagrs.). 19 cm. [0030]. 14808

**Brückner, Max.** Ueber die Ableitung der allgemeinen Polytope und die nach Isomorphismus verschiedenen Typen der allgemeinen Achtzelle (Oktatope). Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet. Ie Sect. **10** No. 1 [1909] (1-27 mit 2 Taf.); Uebersicht (Holländisch). Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **17** [1908] (187-188). [6420 8100]. 14809

**Bruhns, C.** Neues logarithmischtrigonometrisches Handbuch auf sieben Decimalen bearb. 8. Stereotypausg. Leipzig (B. Tauchnitz) 1909 (XXIV+610.). 26 cm. 4,20 M. [0035]. 14810

**Brusotti, Luigi.** Sui gruppi di  $n+1$  quadriche ad invariante  $(n+1)$ —lineare nullo in uno spazio ad  $n$  dimensioni. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (78-80). [8100]. 14811

**Bryan, George Hartley.** Address to the Mathematical Association. Math. Gaz. London **6** 1909 (41-51). [0040]. 14812

— A proposal for the unknown digit. Math. Gaz. London **5** 1909 (89-91). [0090]. 14813

**Bryk, Otto.** Entwicklungsgeschichte der reinen und angewandten Naturwissenschaft im XIX. Jahrhundert. Bd. I: Die Naturphilosophie und ihre Ueberwindung durch die erfahrungsgemäße Denkweise (1800-1850). Leipzig (J. A. Barth) 1901 (XL+654). 22 cm. 15 M. [0010]. 14814

**Bryon Heywood.** Sur l'équation fonctionnelle de Fredholm. J. math. Paris (sér. 6) **4** 1908 (283-330). [4470 5660 6030]. 14815

**Bubnov, Nikolaj Michailovič.** Бубновъ, Н. М. Абакъ и Бозитъ. [L'abaque et Boëthius.] St. Peterburg, Žurn. min. narodn. prosvěšt. **1908** 8 (277-332; N 9 (250-306). [0010]. 14816

— Нодлиное сочинение Герберта объ абакъ. Филолог. этюдъ въ области истории математики. [Œuvre authentique de Herbart sur l'abaque. Etude philologique dans le domaine de l'histoire des mathématiques.] Kiev, Izv. Univ. **1909** (107-292). [0010]. 14817

**Bucca, Riccardo.** Il gruppo semplice di 168 collineazioni esteso con 168 correlazioni. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **17** 1908 (605-608). [8010]. 14818

**Buchanan, H. E. and Hildebrandt, T. H.** Note on the convergence of a sequence of functions of a certain type. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (123-126). [3220]. 14819

**Buchanan, Roberdeau.** The art of computing. Pop. Ast. Northfield Minn. **15** 1907 (287-296). [0090]. 14820

**Büchel, W.** Beitrag zur Anwendung der graphischen Darstellung auf der Mittelstufe. Zs. math. Unterr. Leipzig **39** 1908 (608). [0050]. 14821

**Buhl, A.** Le nouveau diplôme d'études supérieures et l'agrégation des Sciences mathématiques. Enseign. math. Paris **10** 1908 (372-377). [0020]. 14822

**Buhl**, A. Sur la sommabilité des séries d'une variable réelle ou complexe. *J. math. Paris* (sér. 6) **4** 1908 (367-377). [3630]. 14823

— Sur les surfaces dont les lignes asymptotiques se déterminent par quadratures. *Nouv. ann. math. Paris* (sér. 4) **9** 1909 (337-354). [8810 8830]. 14824

**Burali-Forti**, Cesare. Alcuni casi di approssimazioni numeriche. *Pitagora Palermo* **14** 1907-1908 (1-5). [0410]. 14825

— Sul nome da darsi al risultato della divisione. *Pitagora Palermo* **14** 1907-1908 (100-101). [0070]. 14826

— Funzioni vettoriali. *Torino, Atti. acc. sc.* **43** 1907-1908 (13-24). [0840]. 14827

— I quaternioni di Hamilton e il calcolo vettoriale. *Torino, atti. acc. sc.* **43** 1907-1908 (1146-1164). [0830]. 14828

— L'importance des transformations linéaires des vecteurs dans le calcul vectoriel général. *Enseign. math. Paris* **10** 1908 (411-417). [0840]. 14829

— e **Marcolongo**, R. Per l'unificazione delle notazioni vettoriali. Nota IV. *Palermo, Rend. Circ. mat.* **25** 1908 (352-375). Nota V et ultima. *Palermo, Rend. Circ. mat.* **26** 1908 (369-377). [0840]. 14830

— Notations rationnelles pour le système vectoriel minimum (nombre, point, vecteur). *Torino (Bona)* 1908 (2). 44 cm. [0840]. 14831

**Barbary**, Samuel Hawksley. On the law of equipartition of energy between correlated variables. *London, Rep. Brit. Ass.* **1908** (598-599). [1630]. 14832

**Burckhardt**, J. Ch. Table des diviseurs pour tous les nombres des 1er, 2e et 3e million. Ou plus exactement, depuis 1 à 3,036,000 avec les nombres premiers qui s'y trouvent. *Paris* 1817. Facsimile-Edition. Ed. W. Junk. No. 13. Berlin W. Junk 1909 (VIII; 114+112+112) 40 cm. 40 M. [0090]. 14833

**Burgatti**, Pietro. Sulla teoria dell'equazioni a derivate parziali. *Ann. mat. Milano* (Ser. 3) **15** 1908 (283-292). [0040]. 14834

**Burkhardt**, Heinrich. Algebraische Analyse. 2, durchges. und verm. Aufl. (Funktionentheoretische Vorlesungen. Bd 1. H. 1.) Leipzig (Veit & Comp.) 1908 (XII+199). 23 cm. 5,60 M. [0030 0400 3220]. 14835

— Бурхардт, Генрихъ. Начала дифференциального и интегрального исчислений и ихъ приложение къ описанию явлений природы. [Elemente der Differential- und Integralrechnung, ihre Anwendung zur Beschreibung von Naturerscheinungen. Uebers. vom Deutsch. von A. J. Bilbin und V. A. Krogius.] St. Peterburg 1909 (XII+232 mit 39 Fig.). 25 cm. 2,40 Rb. [0030]. 14836

**Burmester**, Herbert. Untersuchung der wahren Hellegleichen auf der Kugel nach dem Lommel-Seeligerschen Gesetz. *Diss. München*. Leipzig (Druck v. B. G. Tüuber) 1909 (28 mit 2 Taf.). 24 cm; *Zs. Math. Leipzig* **58** 1909 (129-155 mit 2 Taf.). [6840]. 14837

**Burnside**, William. On a configuration of twenty-seven hyper-planes in four-dimensional space. *Cambridge, Proc. Phil. Soc.* **15** 1909 (71-75). [8100]. 14838

— On the group of twenty-seven lines of a cubic surface. *Q. J. Math. London* **40** 1909 (246-250). [1210 7640]. 14839

**Busche**, E[dmund]. Eine geometrische Veranschaulichung des quadratischen Restcharakters. *Hamburg, Mitt. math. Ges.* **4** 1909 (103-109). [2820]. 14840

**Bush**, Walter N[elson] and **Clarke**, John B. The elements of geometry. New York, Boston [etc.] Silver, Burdett and Co. 1905. (xii+355 with illus. diagrs.). 19.5 cm. [6800]. 14841

**Butts**, William Henry. The elliptic cylinder function of class K. Synthetic treatment and computation of tables. *Zürich Phil. Diss. II. S.* 1907-1908. Baltimore 1908 (29). 4to. [With bibliography.] *Amer. J. Math. Baltimore Md.* **30** 1908 (129-155 with tables, diagrs.). [4430 4450 5640 5660]. 14842

**Buzengeiger**, Karl v. Feuerbach, Karl Wilhelm. *Bydžovský, B[ř]etomil]. O jisté grupě rovinných kollineací. Über eine bestimmte Gruppe von Kollineationen der Ebene.* Prag, Čas. Math. Fys.

**1908** (25-32); **1909** (25-32 150-164). [8010]. 14843

**Bydžovský**, B[ohumil]. Grupa kolli-  
neací prostorové křivky bikvadratické  
prvho druhu. [Kollineationsgruppe  
der biquadratischen Raumkurve erster  
Ordnung.] Prag, Rozpr. České Ak.  
Frant. Jos. **1908** Nro. 18 & Nro. 27 (39  
13). [8030]. 14845

— O jisté nekonečné grupě  
Cremonových transformací. [Über  
eine bestimmte infinitesimale Gruppe  
Cremonascher Transformationen.] Prag,  
Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **1909** (8).  
[8010]. 14846

**Caffaratti**, Leonella. Sui campi elet-  
trici puri. Nuovo Cimento,  
Pisa (Ser. 5) **15** 1908 369-391; **16**  
1908 (376-380). [5630]. 14847

**Cahen**, E. Extrait d'une lettre de  
M. E. Cahen à M. Jules Tannery. Bul.  
sci. math. Paris ser. 2 **33** 1909 (157).  
[0010 2850]. 14848

**Cailler**, C. Sur le changement de  
variable dans les dérivées d'ordre supé-  
rieur. Enseign. math. Paris **10** 1908  
144-151. [3230]. 14849

— Sur les congruences du  
troisième degré. Enseign. math. Paris  
**10** 1908 (474-487). [2850]. 14850

**Cajori**, Florian. Notes on the history  
of the slide rule. Amer. Math. Mon.  
Springfield Mo. **15** 1908 (1-5 with text  
fig.). [0010 0080]. 14851

— Aaron Palmer's computing  
scale. Colorado Springs Colo. Coll.  
Pub. Engin. Ser. **1** 1909 (111-119 with  
illustr.). [0080]. 14852

— John E. Fuller's circular  
slide rules. Colorado Springs Colo.  
Coll. Pub. Engin. Ser. **1** 1909 (20-122).  
[0080]. 14853

— On the invention of the  
slide rule. Nature London **82** 1909  
(267-268); **82** 1910 (189). [0010]. 14854

— An introduction to the  
modern theory of equations. New York  
(Macmillan) 1904 (ix+239 with diagr.).  
20.5 cm. [2400]. 14855

**Caldarera**, Francesco. Primi fonda-  
menti della geometria dello spazio.  
Palermo (Virzì) 1908 (IV+235). 25 cm.  
Lire 7. [6430]. 14856

**Calvitti**, Giuseppe. Una lezione sui  
numeri decimali. Suppl. Period. Li-  
vorno mat. **11** 1907-1908 (67-75).  
[0410]. 14857

— Deduzione delle formole  
di trigonometria sferica da un parti-  
colare triangolo piano. Giorn. mat.  
Napoli **46** 1908 (285-296). [6830].  
14858

**Calzi**, A. r. Vassura, Giuseppe.

**Caminati**, Pietro. Teorema di geo-  
metria euclidea: la somma degli angoli di  
qualsunque triangolo è sempre uguale a  
due angoli retti; dimostrazione indi-  
pendente dalla teoria delle rette parallele.  
Parma (Bartoli) 1908 (3). 24 cm.  
[6810]. 14859

— Saggio di lezioni nuove di  
geometria piana elementare esposta con  
metodo didattico nuovo. Parma (Zer-  
bini) 1908 (IV+64). 22 cm. Lire  
1,50. [6810]. 14860

**Campani**, A. Il secondo congresso  
della società italiana per il progresso delle  
scienze. Rass. nazionale Firenze **164**  
1908 (90-96). [0020]. 14861

**Candido**, G. Sulla risoluzione alge-  
brica della equazione  $x^{pk} \pm 1 = 0$ .  
Giorn. mat. Napoli **46** 1908 (346-348).  
[2430]. 14862

— Sulla equazione  
 $\sqrt[3]{f_1} + \sqrt[3]{f_2} + \sqrt[3]{f_3} = 0$ .  
Suppl. Period. mat. Livorno **11** 1907-  
1908 (17718). [2430]. 14863

— Sul numero  $\pi$ . Suppl.  
Period. mat. Livorno, **11** 1907-1908  
(113-115). [3220]. 14864

**Canin**, O. Tafel der Logarithmen  
des Semiversus. Berlin B. v. Decker  
1909 (4). 27 cm. 0,90 M. [0035].  
14865

**Cannaviello**, Mariano. Corso di geo-  
metria elementare per le scuole medie.  
Parte I (Planimetria). Napoli (Priore  
1908 (322). 21 cm. Lire 2. [6800].  
14866

**Cantor**, M[oritz]. Babylonische  
Quadratwurzeln und Kubikwurzeln. Zs.  
Assyr. Strassburg **21** 1908 110-115.  
[0010]. 14867

**Capelli**, Alfredo. Determinazione del  
coefficiente generale nello sviluppo in  
serie della radice di un'equazione alge-  
brica. Palermo, Rend. Circ. mat. **26**  
1908 (363-368). [4020]. 14868

**Capello, C[orrado].** Théorèmes de la géométrie récente du triangle. *Mathesis* Paris (sér. 3) **8** 1908 (84-85). [6810]. 14869

——— Undici teoremi sulla moderna geometria del triangolo. *Period. mat. Livorno* **23** 1907-1908 (119-121). [6810]. 14870

——— Su di un sistema di geometria descrittiva. *Giorn. mat. Napoli* **46** 1908 (197-243). [6840]. 14871

**Carathéodory, C[onstantin].** Sur une méthode directe du calcul des variations. *Palermo, Rend. Circ. mat.* **25** 1908, (36-49). [3280]. 14872

——— und **Study, E[dward].** Zwei Beweise des Satzes, dass der Kreis unter allen Figuren gleichen Umfangs den grössten Inhalt hat. *Math. Ann. Leipzig* **68** 1909 (133-140). [3280 8460]. 14873

**Carmichael, R. D.** A table of the values of  $m$  corresponding to the given values of  $\phi(m)$ . *Amer. J. Math. Baltimore Md.* **30** 1908 (394-400). [0035 2910]. 14874

——— On a certain class of quartic curves. *Amer. Math. Mon. Springfield Mo.* **15** 1908 (7-10). [7630]. 14875

——— On certain transcendental functions defined by a symbolic equation. *Amer. Math. Mon. Springfield Mo.* **15** 1908 (78-83). [4460]. 14876

——— On the general tangent to plane curves. *Amer. Math. Mon. Springfield Mo.* **15** 1908 (153-157). [3230 7600]. 14877

——— On plane algebraic curves symmetrical with respect to each of two rectangular axes. *Amer. Math. Mon. Springfield Mo.* **15** 1908 (175-177). [7630]. 14878

——— On the representation of the trigonometric functions by lines. *Amer. Math. Mon. Springfield Mo.* **15** 1908 (199-200 with text fig.). [6830]. 14879

——— On the classification of plane algebraic curves possessing four-fold symmetry with respect to a point. *Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2)* **9** 1908 (53-56). [7630]. 14880

——— Another proof of a theorem in multiply perfect numbers. *Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2)* **9** 1908 (180). [2910]. 14881

**Carmichael, R. D.** Note on a certain equation involving the function  $E(x)$ . *New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2)* **14** 1908 (376-378). [2910]. 14882

——— Even multiply perfect numbers of five different prime factors. *New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2)* **15** 1908 (7-8). [2910]. 14883

**Carollo, Pietro.** Generalizzazione del teorema di Pappo. *Pitagora Palermo*, **14** 1907-1908 (33-35). [6810]. 14884

**Carrara, Bellino.** L'opera scientifica di Gerberto o Papa Silvestro II novellamente discussa ed illustrata. *Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei* **26** 1908 (195-228). [0010]. 14885

**Carrus, S.** Détermination des systèmes conjugués. *Paris, C.R. Acad. sci.* **148** 1909 (606-609). [8830]. 14886

——— Sur l'intégration des équations aux dérivées partielles. *Paris, C.R. Acad. sci.* **149** 1909 (907-909). [4840]. 14887

**Carslaw, Horatio Scott.** *Plane trigonometry.* London 1909 (xviii+293+xi). 19 cm. [6830]. 14888

**Cartan, E.** Les groupes de transformation continu, infinis, simples. *Ann. sci. Ec. norm. Paris (sér. 3)* **26** 1909 (93-161). [1230]. 14889

**Carus, Paul.** The foundations of mathematics; a contribution to the philosophy of geometry. *Chicago (Open court pub. co.)* 1908 (iv+141 with illus.). 20 cm. [6400]. 14890

**Caspar, Max.** Ueber die Darstellbarkeit der homomorphen Formenscharen durch Poincarésche Z-Reihen. *Diss. Tübingen. Borna-Leipzig (Druck v. R. Noske)* 1908 (35). 23 cm. [4430]. 14891

**Casteels, L.** Sur la résolution des équations quadratiques et cubiques à l'aide des fonctions circulaires et hyperboliques. *Enseign. math. Paris* **10** 1908 (501-503). [2430]. 14892

**Catania, Sebastiano.** Sulla deduzione delle formole della trigonometria rettilinea da quelle della trigonometria sferica. *Boll. mat. Bologna* **7** 1908 (74-80). [6830]. 14893

——— Sul quadrilatero. *Pitagora Palermo* **14** 1907-1908 (54). [6810]. 14894

**Catania**, Sebastiano. Sulle definizioni matematiche. Pitagora Palermo **14** 1907-1908 (65-95). [0000]. 14895

— Trattato di aritmetica ed algebra ad uso degli istituti tecnici, conforme ai vigenti programmi, con numerosi esercizi con le risposte. 2<sup>a</sup> ed. interamente rifatta. Catania (Giammotta) 1908 VII+552). 19 cm. Lire 4,50. [0030]. 14896

— Trattato di aritmetica razionale per i ginnasi superiori. 2<sup>a</sup> ed. completamente rifatta, corredata di molti esercizi. Catania (Giammotta) 1908 (VII+184). 17 cm. Lire 2, [0400]. 14897

— Elementi di aritmetica ed algebra per le scuole secondarie inferiori. Catania (Giammotta) 1908 (VIII+279). 19 cm. Lire 2, [0030]. 14898

**Cattaneo**, Paolo. Osservazioni sopra due articoli del signor Amerigo Bottari. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 218-220. [2815]. 14899

— Piccole note didattiche. Pitagora Palermo **14** 1907-1908 (17-21). [0050]. 14900

— Sul calcolo approssimato delle espressioni numeriche. Pitagora Palermo **14** 1907-1908 (51-53). [0410]. 14901

**Cayley**, Arthur e. Schlaefli, Ludwig.

**Cazes**, S. A. Note sur un caractère général de la divisibilité des nombres. Paris, C.R. ass. franç. avanc. sci. **36** (Reims 1907) 2<sup>a</sup> Partie 1908 (55-63). [2810]. 14902

**Cecioni**, Francesco. Sulla rappresentazione conforme delle aree piane pluriconnesse su un piano in cui siano eseguiti dei tagli paralleli. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (1-19). [8840]. 14903

**Cerruti**, Valentino. Le matematiche pure e miste nei primi dodici Congressi della Società Italiana per il progresso delle scienze. Ann. mat. Milano Ser. 3) **15** 1908 (1-20); Atti della Società Italiana per il progresso delle scienze, Prima riunione Parma settembre 1907. Roma, 1908 94-107). [0040]. 14904

**Chandrikov**, Mitrofan Fedorovič. Хандриковъ, М. О. Элементы математического анализа т. III. Варяционное исчисление. Éléments d'analyse mathématique. III vol. Calcul

des variations.] Kiev, Izv. Univ. **1908** 5-7 12 1669-1916+VI+XII. [3280]. 14905

**Châtelet**, A. Sur une extension de la théorie des fractions continues. Paris, C.R. Acad. sci. **148** 1909 (1746-1749). [2815 2870]. 14906

**Chazy**, J. Sur les équations différentielles à points critiques fixes. Paris, C.R. Acad. sci. **148** 1909 (1381-1384, 1582-1585). [4880]. 14907

**Chazy**, J. Sur les équations différentielles dont l'intégrale générale est uniforme. Paris, C.R. Acad. sci. **148** 1909 (157-158). [4880]. 14908

— Sur les équations différentielles dont l'intégrale générale est uniforme et admet des singularités essentielles mobiles. Paris, C.R. Acad. sci. **149** 1909 (563-565). [3610 4880]. 14909

**Chelier**, L. Constructions synthétiques relatives à certaines courbes du 3<sup>e</sup> degré et de la 3<sup>e</sup> classe. Enseign. math. Paris **10** 1908 (111-140). [7630]. 14910

**Chessin**, A. S. On an integral appearing in photometry. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (212-215). [4000 5600]. 14911

**Chiari**, A. Di alcuni caratteri di divisibilità. Pitagora Palermo **14** 1907-1908, (35-37). [2810]. 14912

**Chillemi**. Sur les surfaces hyperelliptiques. Paris, C.R. Acad. sci. **148** 1909 (1091-1093). [4060 8060]. 14913

**Chini**, Mineo. Sopra un' equazione funzionale che serve a stabilire le formole di Gompertz e di Makeham. Milano, Ass. It. incr. scienza attuari N. **20** 1908 (33-41). [6030 1635]. 14914

— Lezioni di algebra ad uso dei Licei. Livorno (Giusti) 1908. Vol. I (IX+166); Vol. II (IX+172. 21 cm. Lire 3,60. [1600]. 14915

**Chiomio**, Oreste. Covarianti ed invarianti di 4<sup>o</sup> grado di un sistema di due forme ternarie. Giorn. mat Napoli **46** 1908 (99-134); . . . 5<sup>o</sup> grado . . . ternarie t.c. 349-371. [2060]. 14916

**Chrétien**, H. Nouvel abaque du problème de Képler. Paris, C.R. ass. franç. avanc. sci. **36** (Reims 1907) 2<sup>a</sup> Partie 1908 (83-87). [0090]. 14917

**Christensen**, S. A. Studiet af Euclids Elementer i Danmark. The study of

Euclid in Denmark. *Festschrift for H. G. Zeuthen*. [Festschrift für H. G. Zeuthen.] København (Høst), **1909** (18-26). 25.5 cm. [0010]. 14918

**Ciamberlini**, Corrado. *Algebra pratica per le scuole tecniche*. 2<sup>a</sup> ed. Torino (Paravia) 1908. 63. 25 cm. Lire 1. [1600]. 14919

— *Algebra pratica per la prima classe delle scuole normali*. 2<sup>a</sup> ed. Torino (Paravia) 1908. (72). 25 cm. Lire 1,20. [1600]. 14920

**Ciani**, Edgardo. *Sopra le curve gobbe razionali dotate di quattro punti d'iperosculazione*. Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (315-324). [7660]. 14921

**Cicioni**, G. C. *La divisibilità dei numeri e la teoria delle decimali periodiche*. Perugia (tip. Perugina) 1908 (XI+150). 17 cm. Lire 2,50. [0410]. 14922

**Cipolla**, Isabella. *I punti di Weierstrass sopra una curva algebrica*. Pisa, Ann. scuola normale superiore **10** 1908 (Mem. I, 36). [8030]. 14923

**Cipolla**, Michele. *Sulla teoria dei gruppi abeliani*. Napoli, Rend. acc. sc. (Ser. 3) **14** 1908 (76-102). [1210]. 14924

— *Intorno ad un radicale continuo*. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (179-185). [0420]. 14925

**Cisotti**, U[mberto]. *Sull'impiego di funzioni ellittiche in una questione idrodinamica*. Venezia, Atti Ist. ven. **67** Parte II<sup>a</sup> 1907-1908 (293-321). [1040]. 14926

— *Vene fluenti*. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (145-179). [5660]. 14927

— *Sull'isteresi magnetica*. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 1908 1<sup>o</sup> sem. (413-420). [5650]. 14928

**Claeys**, A. *Sur le rabattement des plans dans la perspective*. Mathesis Paris (sér. 3) **8** 1908 (145-148). [6840]. 14929

**Coble**, A[thur] B[yrone]. *The linear relations among the minors of symmetric determinants*. Baltimore Md. Johns Hopkins Univ. Cir. No. **191** 1906 (86-90), N. Ser. **1906** (1008-1012). [2010]. 14930

— *A configuration in finite geometry isomorphic with that of the twenty-seven lines of a cubic surface*.

Baltimore Md. Johns Hopkins Univ. Cir. No. **203** 1908 (80-88) N. Ser. **1908** (736-744). [1210 8075 8080]. 14931

**Coble**, A[thur] B[yrone]. *An application of the form-problems associated with certain Cremona groups to the solution of equations of higher degree*. New York N.Y. Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (396-424). [1210 2420]. 14932

**Coddington**, F. J. O. *Anharmonic coordinates*. Math Gaz. London **5** 1909 (94-98, 123-126). [6430]. 14933

**Cohen**, Abraham. *An elementary treatise on differential equations*. Boston (Heath) 1906 (ix-271). [4800]. 14934

**Clarke**, John B. v. Bush, Walter N[elson].

**Cohen**, F. *Zur statistischen Physik*. Physik. Zs. Leipzig **10** 1909 (196-197). [1630]. 14935

**Cohen**, Louis. *Note on the approximate values of Bessel's functions for large arguments*. Washington D.C., Dept. Comm. Lab. Bull. Bur. Stand. **5** 1908 (227-230). [4420]. 14936

**Cohn**, B. *Tafeln der Additions- und Subtraktions-Logarithmen auf sechs Dezimalen*. Leipzig (W. Engelmann), 1909 (IV+63). 8vo. 4 M. [0035]. 14937

**Collignon**, Edouard. *Problem in plane geometry*. Edinburgh, Proc. Math. Soc. **27** 1909 (76-88). [7210]. 14938

**Colombo**, G[iuseppe]. *Manuale dell'ingegnere civile e industriale*. 24<sup>a</sup> ed. Milano (Mau. Hoepli) 1908 (XII+458). 15 cm. Lire 5,50. [0030]. 14939

**Combebiac**, G. *Sur la nature des axiomes de la Géométrie. Réponse de M. J. Richard*; *Réplique de M. Combebiac*. Enseign. math. Paris **10** 1908 (328-331). [0000 6410]. 14940

— *Sur la génération des métriques*. Paris, Bul. soc. math. **36** 1908 (133-141). [6410]. 14941

**Comessatti**, Annibale. *Sulla dispersione dell'energia nel campo elettromagnetico generato dalla convezione di una o due cariche*. Nuovo Cimento Pisa (Ser. 5) **16** 1908 (361-375). [3270]. 14942

**Comporto**, Salvatore. *Sulla trasformazione dei radicali sovrapposti*. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (205-217). [0410]. 14943

**Conner, J. R.** Basic systems of rational norm-curves. Baltimore Md. Johns Hopkins Univ. Cir. No. **208** 1908 (89-107). N. Ser. **1908** (745-763). [8075 8080 8100]. 14944

**Conran, Matthew J.** Some theorems on the twisted cubic. Dublin, Proc. R. Irish Acad. **27** 1909 (249-261). [7660]. 14945

**Constantinescu.** Note sur les triangles. Mathesis, Paris (sér. 3) **8** 1908 (49-51). [6810]. 14946

**Conti, Alberto.** Giuseppe Scoto. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (53-55). [0010]. 14947

\_\_\_\_\_. IV. Congresso Internazionale dei Matematici. Roma 6-11 aprile 1908. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (56-59). [0020]. 14948

\_\_\_\_\_. Resoconto del IV Congresso internazionale dei matematici. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (86-127). [0020]. 14949

\_\_\_\_\_. Società italiana di Matematica. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (128-136, 196-216, 250-256). [0020]. 14950

\_\_\_\_\_. Matematica babilonica. Boll. mat. sc. fis. nat. Bologna **9** 1908 (16). [0010]. 14951

\_\_\_\_\_. Profili di donne scienziate. Boll. mat. sc. fis. mat. Bologna **9** 1908 (47-48). [0010]. 14952

\_\_\_\_\_. In memoria di Giuseppe Scoto. Boll. mat. sc. fis. nat. Bologna **9** 1908 (62-63). [0010]. 14953

\_\_\_\_\_. Sull'iniziazione alle Matematiche e sulla preparazione Matematica dei Maestri elementari in Italia. Boll. mat. sc. fis. nat. Bologna, **9** 1908 (81-91). [0050]. 14954

\_\_\_\_\_. Rubrica delle forme erronee a proposito del Trattato di aritmetica del dott. Angelillo. Boll. mat. sc. fis. nat. Bologna **9** 1908 (110-113). [0400]. 14955

\_\_\_\_\_. Elementi di calcolo letterale, con un' appendice sull'estrazione della radice quadrata e cubica, ad uso della 1<sup>a</sup> normale. 2<sup>a</sup> ed. Bologna (Zanichelli) 1908 (123). 18,5 cm. Lire 1. [0400]. 14956

\_\_\_\_\_. Elementi di calcolo letterale per la 3<sup>a</sup> classe tecnica. 2<sup>a</sup> ed. Bologna (Zanichelli) 1901 (23). 18,5 cm. Lire 1. [0400]. 14957

\_\_\_\_\_. Elementi di aritmetica razionale ad uso degli allievi delle scuole normali, coi programmi vigenti per l'insegnamento dell'aritmetica nelle scuole elementari, seguiti da speciali istruzioni e consigli didattici. 4<sup>a</sup> ed. riveduta e aumentata. Bologna (Zanichelli) 1908 (XV + 329). 18,5 cm. Lire 2. [0400]. 14958

**Coolidge, Julian L[owell].** The continuity of the roots of an algebraic equation. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (115-118). [2400]. 14959

\_\_\_\_\_. A theorem concerning equal ratios. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (181-182). [2800]. 14960

\_\_\_\_\_. The equilong transformations of space. New York N.Y. Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (178-182). (8800 8840). 14961

\_\_\_\_\_. The elements of non-Euclidean geometry. Oxford 1909 (291). 23 cm. [6410]. 14962

**Corbino, O. M.** Ricerche teoriche e sperimentali sull'rocchetto di Ruhmkorff. Nuovo Cimento Pisa (Ser. 5) **15** 1908 (202-225, 303-315). [5630]. 14963

**Cornacchia, Giuseppe.** Su di un metodo per la risoluzione in numeri interi dell'equazione  $\sum C_h x^{a-h} y^h = P$ . Giorn. mat. Napoli **46** 1908 (33-90). [2815]. 14964

**Correale, E.** Principali formole di geometria analitica in coordinate biangolari. Napoli (De Rubertis) 1908 (23). 18 cm. [6430]. 14965

**Costabel, A.** Sur le prolongement analytique d'une fonction méromorphe. Enseign. math. Paris **10** 1908 (377-390). [3610]. 14966

**Costanzo, Giovanni.** L'opera scientifica di Lord Kelvin (William Thomson). Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei **26** 1908 (285-311). [0010]. 14967

**Cotton, E.** Sur l'intégration approchée des équations du pendule de Foucault. Ann. Univ. Grenoble Paris **21** 1909 (99-115). [4820]. 14968

\_\_\_\_\_. Intégration approchée des équations différentielles. Paris, Bul. soc. math. **36** 1908 (225-246). [4820]. 14969

**Cotty, G.** Sur les cubiques à points doubles. Rev. math. spéc. Paris **18** (591-563). [7610]. 14970

**Couturat**, Louis. A logika algebraja. [L'algèbre de la logique.] Traduit par Dénes König. Math. Phys. L. Budapest 1908 (109-202). [0870]. 14971

**Crandall**, Charles L[ee]. Text-book on geodesy and least squares, prepared for the use of civil engineering students. New York (Wiley 1907 x+329 with illus. pl. tables diagrs.). 23.5 cm. [0030]. 14972

**Crathorne**, A[thur] R[obert]. The Prytz planimeter. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 55-57, with text fig. [0080]. 14973

**Crelier**, L. Géometrie synthétique des Courbes supérieures. Verh. Schweiz. Natf. Ges. **1906** (88-89); Arch. Sci. Phys. Genève **1906** (12-15). [7610]. 14974

**Crocchi**, Leopoldo. Intorno alla risoluzione in numeri interi dell'equazione  $ax+by=c$ . Boll. mat. Bologna **7** 1908 (229-236). [2810]. 14975

**Crone**, C. Lost Opgave. [Solution of a problem on the cardioid.] Kjøbenhavn, Mat. Tids. B. **20** 1909 (21-23). [7630]. 14976

— Om en Transformation, hvorfod nogle Kurver af 4de Orden og Sægten 3 gaar over i sig selv. [On a transformation by which some curves of 4th order and class 3 are transformed into themselves.] Festschrift for H. G. Zeuthen. [Festschrift für H. G. Zeuthen, København Host **1909** 28-47]. 25.5 cm. [8020]. 14977

**Crudeli**, U[mberto]. Sopra un problema di minimo che si è presentato in elettrotecnica. Milano, atti associazione elettrotecnica ital. **12** 1908 (579-584). [3280]. 14978

— Su le figure di equilibrio, derivate dalle ellissoidiche, di un corpo fluido, omogeneo ed incompressibile, dotato di moto rotatorio uniforme. Nuovo Cimento Pisa (Ser. 5) **16** 1908 (271-297). [6030]. 14979

**Cunningham**, Allan. Factorization of the A.P.F. of  $N=(x^n \mp 1)$ . London, Rep. Brit. Ass. 1908 (615 616). [2810]. 14980

— High sextan factorisations. Mess. Math. Cambridge **39** 1909 (33-63, 97-128). [2870 0035]. 14981

**Cutroni**, Felice. Alcuni teoremi di geometria negli spazii a  $n$  dimensioni. Nota II (gli angoli). Messina (D'An-geilo) 1908 (17). 21 cm. [8100]. 14982

**Czuber**, Emanuel. Einführung in die höhere Mathematik. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1909 [1908] (X + 382). 23 cm. Geb. 12 M. [0030]. 14983

**Dall'Acqua**, Francesco Aurelio. Sulla integrazione delle equazioni di Hamilton-Jacobi per separazione di variabili. Math. Ann. Leipzig **66** 1908 (398-415). [4830]. 14984

**Daniele**, E. Sulla tendenza dei sistemi materiali a sfuggire di vincoli con attrito. Nuovo Cimento Pisa (Ser. 5) **15** 1908 (492-504). [5655]. 14985

**Danielsson**, Ólafur. Nogle Bemærkninger om en Gruppe algebraiske Flader, der kunne bringes til at svare entydig til en Plan Punkt for Punkt. [Some remarks on a group of algebraic surfaces on which there can be established a 1,1-correspondence with the points of a plane.] Dr. Disp. Kjøbenhavn Pio **1909** (89). 24 cm. [8040]. 14986

**Dannacher**, Simon. Zur Theorie der Funktionen des elliptischen Zylinders. Zürich Phil. Diss. II. S. 1905-1906. Frauenfeld 1906 (4+38) S. 4<sup>o</sup>. Programm der Thurg. Kautausschule 1905-1906. [4430]. 14987

**Darbi**, Giulio. Sulla teoria del massimo comune divisore e minimo comune multiplo di più numeri interi e frazionari. Applicazioni alla teoria dei numeri primi. Giorn. mat. Napoli **46** 1908 (20-30). [0410]. 14988

**Darboux**, G. Sur un problème relatif à la théorie des courbes gauches. Paris Mém. Acad. sci. (sér. 2) **50** 1908 (1-31). [8420 8450 8850]. 14989

— Les origines, les méthodes et les problèmes de la Géométrie infinitésimale. Rev. gén. sci. Paris **19** 1908 (846-855). [0010 0040]. 14990

— Sur certains systèmes d'équations différentielles linéaires. Ann. sci. Ec. norm. Paris (sér. 3) **26** 1909 (449-471); Paris, C.R. Acad. sci. **148** 1909 (16-22). [4850]. 14991

— Sur les familles de Lamé engendrées par le déplacement d'une surface qui demeure invariable de forme. Paris, C.R. Acad. sci. **148** 1909 (65-70). [8420 8840 8860]. 14992

— Construction des systèmes orthogonaux qui comprennent une famille de cycloïdes de Dupin. Paris,

C.R. Acad. sci. **148** 1909 (285-391). [7650 8860]. 14993

**Darboux**, G. Sur les systèmes d'équations différentielles homogènes. Paris, C.R. Acad. sci. **148** 1909 (673-679, 745-751). [4850]. 14994

— Sur les congruences de courbes et sur les surfaces normales aux droites d'un complexe. Paris, C.R. Acad. sci. **149** 1909 (819-820, 885-890). [8455 8830 8860]. 14995

**Darboux**, Jean Gaston. A study of the development of geometric methods. [Translation.] Congress of Arts and Science Universal Exposition St. Louis 1904. Boston Mass. **1** 1905, (535-558). [6390]. 14996

**Darwin**, George Howard. Further note on Maclaurin's spheroid. New York, N.Y. Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (34-38). [5620]. 14997

**Dávid**, Ludwig. Theorie des Gaussischen verallgemeinerten und speziellen arithmetisch geometrischen Mittels. Math.-naturw. Ber. Ungarn Leipzig **25** (1907) 1908 (153-171). [2890 3220 4040]. 14998

— Zur Theorie der Schapira-schen Iteration. J. Math. Berlin **135** 1908 62-74. [0810 2890 3220 4040]. 14999

— Az algebrai iteratio elálelhető. [Zur Theorie der algebraischen Iteration.] Math. Term. Ert. Budapest **26** 1908 230-240; Math.-naturw. Ber. Ungarn Leipzig **25** (1907) 1908 (172-177). [0810 1200 3220]. 15000

**Delaunay**, Nikolaj Borisovič. Делоне, Н. О простейшей формуле сложения эллиптических функций. Sur la formule la plus simple pour l'addition des fonctions elliptiques. I. Kiev, Izv. Univ. **1908** (61-62). [4040]. 15001

**Demeczky**, Mihály. A primitív gyökök elméletéhez. [Zur Theorie der primitiven Wurzeln.] Math. Phys. L. Budapest **17** 1908 (79-86). [2410 2900]. 15002

**Demoulin**, A. Sur quelques propriétés des surfaces courbes. Paris, C.R. Acad. sci. **147** 1908 (669-672). [8450]. 15003

— Sur la cyclide de Lie. Paris, C.R. Acad. sci. **147** 1908 1038-1040, 1384-1388. [7260 7650 8450]. 15004

**Demoulin**, A. Sur les familles de Lamé composées de cyclides. Paris, C.R. Acad. sci. **148** 1909 (269-272). [7650 8420 8860]. 15005

— Sur les surfaces telles que les courbes géodésiques des lignes de courbure soient respectivement fonctions des courbures principales correspondantes. Paris, C.R. Acad. sci. **148** 1909 (1500-1504). [8830]. 15006

**Denjoy**, A. Sur l'intégration de certaines inéquations fonctionnelles. Paris, C.R. Acad. sci. **148** 1909 981-983. [6030]. 15007

— Sur la fonction analytique égale au module maximum d'une fonction entière. Paris, C.R. Acad. sci. **148** 1909 1039-1040. [3620]. 15008

— Sur les fonctions analytiques uniformes qui restent continues sur un ensemble parfait discontinu. Paris, C.R. Acad. sci. **148** 1909 (1154-1156). [0430 3610]. 15009

— Sur les fonctions analytiques uniformes à singularités discontinues. Paris, C.R. Acad. sci. **149** 1909 258-260. [3610]. 15010

— Sur les singularités discontinues des fonctions analytiques uniformes. Paris, C.R. Acad. sci. **149** 1909 356-358. [3610]. 15011

— Sur les ensembles parfaits discontinus à deux dimensions. Paris, C.R. Acad. sci. **149** 1909 726-728, 1048-1050. [0430 3200 3600]. 15012

**Desaint**, L. Sur les représentations générales des fonctions. Paris, C.R. Acad. sci. **148** 1909 (1376-1378). [3630]. 15013

**Deschamps**, J. Complex de dispersion. Paris, Bull. soc. philom. sér. 10, **1** 1909 12-27. [8080]. 15014

**Di Dia**, Giuseppe. Sul massimo comune divisore e sul minimo multiplo comune di più numeri. Pitagora Palermo **14** 1907-1908 21-23. [0410]. 15015

**Dickson**, L[eonard] E[ugene]. On quadratic forms in a general field. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. Ser. 2) **14** 1907 (108-115). [2810]. 15017

— On triple algebras and ternary cubic forms. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. Ser. 2) **14** 1908 (160-169). [0860 2860 2870]. 15018

**Dickson, L[eonard] Eugene.** On higher congruences and modular invariants. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (313-318). [1210 2050 2850]. 15019

——— Criteria for the irreducibility of a reciprocal equation. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (426-430). [2420]. 15019A

——— On the canonical forms and automorphs of ternary cubic forms. Amer. J. Math. Baltimore Md. **30** 1908 (117-128). [2060 2860 2870]. 12019B

——— Invariantive reduction of quadratic forms in the  $GF^{2n}$ . Amer. J. Math. Baltimore Md. **30** 1908 (263-281). [2070 2840]. 15020

——— The Galois group of a reciprocal quartic equation. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (71-78). [1210 2450]. 15021

——— Representations of the general symmetric group as linear in finite and infinite fields. New York N.Y. Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (121-148). [1210]. 15022

——— On the congruence  $x^n + y^n + z^n \equiv 0 \pmod{p}$ . J. Math. Berlin **135** 1908 (134-141). [2850]. 15023

——— Lower limit for the number of sets of solutions of  $x^e + y^e + z^e = 0 \pmod{p}$ . J. Math. Berlin **135** 1909 (181-188). [2850]. 15024

——— Modular invariants of a general system of linear forms. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **7** 1909 (430-444). [2810]. 15025

——— On certain Diophantine equations. Mess. Math. Cambridge **39** 1909 (86-87). [2815]. 15026

——— On commutative linear groups. Q. J. Math. London **40** 1909 (167-196). [1210 2030]. 15027

——— Combinants. Q. J. Math. London **40** 1909 (349-366). [2860 2840]. 15028

**Dieck, Wilhelm.** Zur Klassifikation der Punktepaar- und Kegelschnitte. Beilage zum Jahresbericht 1907-1908 des Realgymnasiums i: E. zu Sterkrade (Rhld). Sterkrade (Druck v. W. Osterkamp) 1908 (40, 23 cm.; Diss. Kiel. Sterkrade Druck v. W. Osterkamp 1908 111 + 41, 23 cm.). [7230]. 15029

**Dienes, P[al].** Sur les singularités des fonctions analytiques. Paris C. R. Acad. sci. **147** 1908 (1388-1390). [3610]. 15030

——— Sur les singularités des fonctions analytiques en dehors du cercle de convergence. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (694-698). [3610 3620]. 15031

——— Analitikai függvény viselkedése az összetartási körön. [Über das Verhalten der analytischen Funktionen am Rande des Konvergenzkreises.] Math. Phys. L. Budapest **18** 1909 (1-16). [3210 3240 3610]. 15032

——— Analitikai függvények negatívréndű szinguláris helyeinek vizsgálata. [Über die Singularitäten negativer Ordnung der analytischen Funktionen.] Math. Term. Ért. Budapest **27** 1909 (58-63). [3220]. 15033

——— Analitikai függvények végtelenségi helyeinek vizsgálata. [Untersuchung der Unendlichkeitsstellen analytischer Funktionen.] Math. Phys. L. Budapest **18** 1909 (17-28). [3210 3220]. 15034

——— et **Dienes, Mme V.** Sur les singularités algébriko-logarithmiques. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (972-974). [3620]. 15035

**Dienes, Mme V.** Sur les points critiques logarithmiques. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1087-1090). [3620]. 15036

**Diesing, Max.** Aufgaben aus der synthetischen Geometrie der Kegelschnitte. [In: Festschrift . . . der städt. Oberrealschule zu Halle a. S.] Halle a. S. (M. Niemeyer) 1908 (155-181). [7210]. 15037

**Dinaro, Salvatore.** Guida pratica del Tornitore Meccanico, ovvero sistema unico per la costruzione di viti, ingranaggi e ruote elicoidali. 4<sup>a</sup> ed. rifatta, con 16 incisioni, con appendice. Milano (Man. Hoepli) 1908 (XV+157). 15 cm. Lire 2. [0110]. 15038

**Dingeldey, Friedrich.** Sammlung von Aufgaben zur Anwendung der Differential- und Integralrechnung. Tl 1: Aufgaben zur Anwendung der Differentialrechnung. B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathem. Wissenschaften. Bd. 32. 1. Leipzig (B. G. Teubner) 1910 [1909] (V-202). 23 cm. Geb. 6 M. [3230-3240]. 15039

**Dingeldey**, Friedrich. Zur Erzeugung der Kegelschnitte nach Braikenridge und MacLaurin. *Jahresber. D. Math. Ver.*, Leipzig **18** 1909 (99-107). [7210]. 15010

**Dingeldey**, Hugo. Etymologisches Fachwörterbuch zur Mathematik, Physik, Chemie und Mineralogie. Breslau (F. Hirt, 1910 [1909]). IV + 58. 22 cm. 1,60 M. [0030]. 15041

**Dino**, Salvatore N. *Lezioni di trigonometria ad uso dei licei d'Italia*. 11<sup>a</sup> ed. Napoli (Frani) 1908 (132). 21 cm. Lire 2,25. [6830]. 15042

**Dinter**, H. van v. Neuberg, Joseph [Jean Baptiste].

**Dirichlet v.** Liouville.

**Disteli**, Martin. Ueber einige Sätze der kinematischen Geometrie, welche der Verzahnungslehre zylindrischer und konischer Räder zugrunde liegen. *Zs. Math.* Leipzig **56** 1908 (233-257 mit 1 Taf.). [8420]. 15043

**Dixon**, Alfred Cardew. On a property of summable functions. Cambridge, Proc. Phil. Soc. **15** 1909 (210-216). [3210]. 15044

On systems of three quaternary quadries that can be expressed by means of five squares. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **7** 1909 (150-156). [7260 7640]. 15045

The solution of integral equations. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **7** 1909 (314-337). [6030 5620]. 15046

On the relation between Pfaff's problem and the calculus of variations. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **7** 1909 (422-429). [3280 5210]. 15047

On the logarithmic case in linear differential equations. London, Rep. Brit. Ass. **1908** (617-618). [4850]. 15048

An elementary discussion of Schläfli's double-six. Q. J. Math. London **40** 1909 (381-384). [8075]. 15049

**Dixon**, Arthur Lee. On cubic surfaces. The reduction of a quaternary cubic from the sum of six cubes to the sum of the five. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **7** 1909 (389-396). [7640]. 15050

The eliminant of three quantities in two independent variables

second paper. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **7** 1909 (473-492). [2020]. 15051

**Dixon**, Arthur Lee. Some results in the theory of elimination. London, Proc. R. Soc. (Ser. A) **82** 1909 (384-386). [2020]. 15052

**Dobrachowski**, Martin. Monographie der Kettenlinie. Bern Phil. Diss. 1907-1908. Bern 1907. (54). 8vo. [2815]. 15053

**Dölp**, H. Grundzüge und Aufgaben der Differential- und Integralrechnung nebst den Resultaten, neubearb. von Eug. Netto. 12. Aufl. Giessen (A. Töpelmann) 1909 (IV + 216). 8vo. Geb. 1,80 M. [3200]. 15054

Die Determinanten nebst Anwendung auf die Lösung algebraischer und analytisch-geometrischer Aufgaben. 7. Aufl. Darmstadt (E. Roether) 1908 (IV + 95). 23 cm. 2 M. [2010]. 15055

**Donder**, Th. de. Généralisation du théorème de Poisson. Paris, C.R. Acad. sci. **148** 1909 (610-611). [5210 5240]. 15056

**Dorner**, Otto. Ueber Teiler von Formen. Diss. Königsberg i. Pr. (Druck v. O. Kümmel) 1908 (68). 22 cm. [2810 2840 2870]. 15057

**Dorsten**, R[ichard] H[endrik] van. Nog eens de „Waerdye van lyf-renten naer proportie van los-renten“ van Johan de Witt. [Noch einmal die „Waerdye van lyf-renten naer proportie van los-renten“ von Johann de Witt.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **11** [1909] (29-36). [0010 1635]. 15058

**Dougall**, John. On the Tucker circles of a spherical triangle. Edinburgh Proc. Math. Soc. **27** 1909 (89-93). [6830]. 15059

**Drach**, I. Sur les congruences de normales et les transformations de contact. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1082-1086). [8455]. 15060

**Drach**, J. Sur les systèmes complètement orthogonaux de l'espace euclidien à  $n$ -dimensions. Paris, Bul. soc. math. **36** 1908 (85-126). [8860 8870]. 15061

Sur les lignes géodésiques. Paris, C. R. Acad. sci. **147** 1908 (1207-1269). [8810 8840]. 15062

Sur un problème concernant les lignes géodésiques. Paris,

C. R. Acad. sci. **148** 1909 (150-152). [8830]. 15063

**Dresden**, Arnold. The second derivatives of the extremal-integral. New York N.Y., Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (467-486 with text fig.). [3280]. 15064

**Dressler**, H. Die gegenwärtige Lage des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts an den sächsischen Seminaren. Zs. math. Unterr. Leipzig **39** 1908 (406-430). [0050]. 15065

——— Abweichende Benennungen in Planimetrie und Stereometrie. Zs. math. Unterr. Leipzig **39** 1908 (593-598). [0070 6390]. 15066

**Droz-Farny**, A. Sur l'hyperbole d'Appolonius. Notes géométriques. Bern, Mitt. Natf. Ges. **1905** (133-140). [7210]. 15067

**Dudeney**, Henry E. Generalization of the 15 schoolgirls problem. Educ. Times London **62** 1909 (329). [1620]. 15068

**Düsing**. Zur Methodik des mathematischen Unterrichts. Vortrag. Zs. gew. Unterr. Leipzig **23** 1908 (124-127, 136-140). [0050]. 15069

**Duhem**, P. Paul Tannery et la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat. (sér. 6) **4** 1908 (295-298). [0010]. 15070

**Dulac**, H. Remarque sur les conditions nécessaires pour qu'une équation différentielle ait ses points critiques fixes. Paris, Bul. soc. math. **36** 1908 (126-128). [4870]. 15071

——— Sur les intégrales passant par un point singulier d'une équation différentielle. Paris, Bul. soc. math. **36** 1908 (210-224). [4870]. 15072

**Dumarqué**, A. Note sur l'ellipse considérée comme projection du cercle. Rev. math. spéc. Paris **18** 1908 (539-541). [7210]. 15073

**Dumas**, Samuel. Sur le développement des fonctions elliptiques en fractions continues. Zürich Phil. Diss. II. S. 1907-1908. Zürich 1908 (VI+60). 8vo. [4430]. 15074

**Dunkel**, Otto. Sufficient conditions for imaginary roots of algebraic equations. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **10** 1908 (46-54). [2420]. 15075

**Du Pasquier**, L. Gustav. Zahlentheorie der Tettarionen. Zürich, Vierteljahrsschr. Natf. Ges. **51** 1906 (55-129). [0860]. 15076

——— Zur Theorie der Tettarionenideale. Zürich, Vierteljahrsschr. Natf. Ges. **52** 1907 (243-248). [0860]. 15077

**Durell**, Fletcher. Solid geometry. New York (Maynard, Merrill & Co.) 1905 (iv+5-6+vii-xviii+319-514 with illus. diagrs.). 19.5 cm. [0030]. 15078

**Dyck**, Walther von. Die Encyclopädie der mathematischen Wissenschaften. Vortrag . . . Intern. Wochenschr. Wiss. München **2** 1908 (610-626). [0030]. 15079

——— Ueber die singulären Stellen eines Systems von Differentialgleichungen erster Ordnung. München, Sitzber. Ak. Wiss. math.-phys. Kl. **39** 1909 Abh. 15 (19). [4800]. 15080

**Dziobek**, O. Lehrbuch der analytischen Geometrie. Tl 1: Analytische Geometrie der Ebene. 2. verb. Aufl. Braunschweig (A. Graff) 1909 (VIII+358). 23 cm. 4,50 M. [7200 6810]. 15081

**Ebner**. Neuere graphische Darstellungen. Zs. gew. Unterricht Leipzig **24** 1909 (208-210). [0090]. 15082

**Eckardt**, Ernst. Der Satz des Ptolemäus im beliebigen Viereck. Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 (510-513). [6810]. 15083

**Eckenstein**, O. Note on Kirkman's schoolgirl problem. Educ. Times London **62** 1909 (391-392). [1620]. 15084

**Eckhardt**, Ernst. Die Neubergschen Kreise im Kreisviereck. Zs. math. Unterr. Leipzig **39** 1908 (561-571). [6810]. 15085

——— Ueber die Kuben der Dreiecksseiten. Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 (161-166). [6810]. 15086

——— Zurückführung der sphärischen Trigonometrie auf die Geometrie des ebenen Kreisvierecks. Neue Grundlegung für die Formeln der sphärischen Trigonometrie. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1909 (VI+155). 23 cm. 4,40 M. [6830]. 15087

**Edwardes**, F. E. On the stationary eccentricity of a system of conics through four given points. Edinburgh, Proc. Math. Soc. **27** 1909 (54-63). [7230]. 15088

[**Efremov**, Dm.] Ефремовъ, Дм. Нѣкоторыя свойства цѣлаго алгебраического многочлена 4-ої степени. [Quelques propriétés du polynôme algébrique entier du 4-me degré.] *Vest. optryn. fiziki Odessa* **1908** 469 (292-298). [2430]. 15089

**Egan**, M. F. Note sur une propriété des quadriques homofocales. *Nouv. ann. math. Paris* (sér. 4) **9** 1909 (126-134). [7260]. 15090

**Ehrat**, Jacob. Über das Algebraisch-werden der Integrale irrationaler Differentielle von der Form  $\Pi(x, y) dx$ , in welchen  $\Pi(x, y)$  eine rationale Funktion ist und zwischen  $x$  und  $y$  eine allgemeine Gleichung 2ter Ordnung besteht. *Zürich Phil. Diss. II*. S. 1905-1906. Zürich 1906 (50). 8vo. [4010]. 15091

**Ehrenfest**, P. Graphische Veranschaulichung des einfachsten Falles von ungleichförmiger Reihenkonvergenz. *Math.-natw. Bl. Berlin* **6** 1909 (180-181). [3220]. 15092

**Eisenhart**, Luther Pfahler. Surfaces with the same spherical representation of their lines of curvature as spherical surfaces. *Amer. J. Math. Baltimore Md.* **30** 1908 (19-12). [8830 8840]. 15093

Surfaces with isothermal representation of their lines of curvature and their transformations. New York, N.Y., *Trans. Amer. Math. Soc.* **9** 1908 (149-177). [8829 8840 8860]. 15094

**Eiesland**, John. On translation-surfaces connected with a unicursal quartic. [With bibliography.] *Amer. J. Math. Baltimore Md.* **30** 1908 (170-208 with text fig.). [1230 8480]. 15095

**Élie**, B. Sur la détermination des paramètres canoniques des substitutions orthogonales à  $n$  variables. Bordeaux, *Mém. soc. sci. phys. nat. (sér. 6)* **2** 1906 (189-201). [2020]. 15096

**Elliott**, Edwin Bailey. On focal lines of congruencies of rays. *Mess. Math. Cambridge* **39** 1909 (1-6). [8080]. 15097

**Emch**, A. Mathematik in Natur und Kunst. Solothurn, *Mitt. Natf. Ges.* **3** 1904-1906 (357-378). [0000]. 15098

Kinematische Erzeugung von Raumkurven 4ter Ordnung durch Gelenkmechanismus. *Verh. Schweiz. Natf. Ges.* **1907** (81-82); *Arch. Sci. Phys. Genève* **1907** (6-8). [8420]. 15099

**Emch**, A. Théorie des miroirs plans. *Eseign. math. Paris* **10** 1908 (53-59). [6810-6820]. 15100

**Eneström**, Gustaf. Randnoten zu Felix Müllers bibliographischen Artikeln über Euler. *Jahresber. D. Math. Ver. Leipzig* **17** (1908) 1909 (105-107). [0032 0010]. 15101

Die erste Herleitung von Differentialen trigonometrischer Funktionen. *Bibl. math. Leipzig* (3. Folge) **9** 1909 (200-205). [0010]. 15102

Jakob Bernoulli und die Jacobischen Thetafunktionen. *Bibl. math. Leipzig* (3. Folge) **9** 1909 (206-210). [0010]. 15103

*et alii*. Kleine Bemerkungen zur zweiten und zur letzten Auflage von Cantors „Vorlesungen über Geschichte der Mathematik.“ *Bibl. math. Leipzig* (3. F.) **7** 1906-1907 (80-83, 203-215, 282-308, 378-395); **8** 1907-1908 (61-96, 173-215, 307-311, 411-416); **9** 1908 (71-80, 139-155, 237-265, 321-350). [0010]. 15104

**Engel**, Friedrich. Grassmann in Berlin. *Berlin, Sitzber. math. Ges.* **8** 1909 (79-88). [0010]. 15105

**Enriques**, Federigo. Un'osservazione relativa alle superficie di bigenere 1. Bologna, *Rend. Acc. sc. (N. Ser.)* **12** 1907-1908 (40-45). [8040]. 15106

Matematiche e filosofia. Rassegna contemporanea Roma **1** 1908 (85-89). [0000]. 15107

Sui moduli delle superficie algebriche. Roma, *Rend. Acc. Lincei (Ser. 5)* **17** 1908 1<sup>o</sup> sem. (690-694). [8040]. 15108

Lezioni di geometria descrittiva, pubblicate per cura del Dottor Umberto Concina. 2<sup>a</sup> ed. Bologna (Zanichelli) 1908 (XI+365). 23 cm. Lire 12. [6840]. 15109

e **Amaldi**, Ugo. Elementi di geometria ad uso delle scuole secondarie superiori. 3<sup>a</sup> ed. Bologna (Zanichelli) 1908 (VII+599). 18,5 cm. Lire 4,50. [6890]. 15110

Elementi di geometria. 3<sup>a</sup> ed. ridotta. Bologna (Zanichelli) 1908 (VII+295). 18,5 cm. Lire 2,50. [6800]. 15111

e **Severi**, Francesco. Intorno alle superficie iperellittiche

irregolari. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 1908 1<sup>o</sup> sem. (4-9). [7650]. 15112

**Erlang**, A. K. Sandsynlighedsregning og Telefonsamtaler. [Probabilities and the use of telephones.] Kjøbenhavn, Mat. Tids. B **20** 1909 (33-39). [1630]. 15113

**Ernst**, Paul. Ein Analogon zur Mannheimischen Kurve. Monatsh. Math. Phys. Wien **18** 1907 (315-316). [7630]. 15114

— Die Radiale einer ebenen Kurve. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **14** 1908 (94-98). [8130 8460]. 15115

— Sur la courbe d'inversion de Raimondi. Giorn. mat. Napoli **46** 1908 (31-32). [8020]. 15116

**Esclangon**, E. Sur une méthode d'approximation dans la résolution numérique des équations. Bordeaux, Proc. verb. soc. sci. phys. nat. (1907-1908) (129-137). [2440]. 15117

**Escott**, E[ward] B[rind]. Remark on the trisection problem. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (33-34 with text fig.). [7630]. 15118

**Faber**, Georg v. Pringsheim, Alfred. **Fabry**, E. Les points singuliers d'une fonction analytique et le prolongement. Paris, C. R. cong. soc. sav. Montpellier **1907** (48-49). [3610]. 15119

— Module d'une série de Taylor. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (767-768). [3240 3610]. 15120

— Ordre d'une série de Taylor. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (1043-1045). [3610 3620]. 15121

**Faifofer**, Aureliano. Elementi di trigonometria piana, e tavole logaritmico-trigonometriche, ad uso dei licei. 27<sup>a</sup> ed. Venezia (Sorteni e Vidotti) 1908 (92-1 LXVIII). 25 cm. Lire 2. [6830]. 15122

— Il libro di geometria per il ginnasio superiore (ricavato dalla 12<sup>a</sup> ed. della Geometria ad uso di licei ed istituti tecnici). 3<sup>a</sup> ed. Venezia (Sorteni e Vidotti) 1908 (155). 25 cm. Lire 1,50. [6800]. 15123

— Trattato di geometria intuitiva ad uso delle scuole tecniche e normali. 39<sup>a</sup> ed. Venezia (Sorteni e Vidotti) 1908 (165). 25 cm. Lire 2. [6800]. 15124

**Faifofer**, Aureliano. Elementi di algebra ad uso degl' Istituti tecnici (1<sup>o</sup> biennio) e dei licei. 17<sup>a</sup> ed. Venezia (Sorteni e Vidotti) 1908 (437). 25 cm. Lire 3. [1600]. 15125

— Trattato d'aritmetica pratica e nozioni elementari di geometria ad uso del ginnasio inferiore. 4<sup>a</sup> ed. Venezia (Sorteni e Vidotti) 1908 (59). 25 cm. Lire 2. [0400]. 15126

— Trattato di aritmetica teorico-pratica e principii d'algebra ad uso delle scuole tecniche e normali. 27<sup>a</sup> ed. Venezia (Sorteni e Vidotti) 1908 (200). 25 cm. Lire 2. [0400]. 15127

**Faigl**, Karl. Gemeinverständliche Einführung in die Grundgedanken der Nichteuclidischen Geometrieeen. Jahrb. d. Landes-Oberrealschule in Znaim **35** 1905-1906. Znaim 1906. (3-16). [6110]. 15128

**Failler**, Isaac Newton. Plane and solid geometry. New York (Century co.) 1906 (xii+418 with illus. diagrs.). 20 cm. [0030]. 15129

**Fano**, Gino. Sopra alcune varietà algebriche a tre dimensioni aventi tutti i generi nulli. Torino, Atti acc. sc. **43** 1907-1908 (973-984). [8100]. 15130

— La geometria non-euclidea. Riv. sci. Bologna **4** 1908 (257-282). [6410]. 15131

**Fassbinder**. Sur l'existence de certaines intégrales de l'équation  $\Delta(u) + c, x, yu = 0$ , et d'autres équations d'ordre supérieur. Paris, C. R. cong. soc. sav. **1906** (47-49). [4840]. 15132

**Fassio**, G. P. Arte di ricordare i numeri. Nuovo metodo originale e facilissimo, edito per cura di una commissione, applicato ad oltre 2000 casi fra i più interessanti nelle varie professioni e nelle varie contingenze della vita. Arti (tip. popolare) 1908 (275). 17 cm. Lire 3. [0100]. 15133

**Favarro**, Antonio. Amici e corrispondenti di Galileo Galilei. XXI. Benedetto Castelli. Venezia, Atti Ist. ven. **67** Parte II<sup>a</sup> 1907-1908 (1-130). [0010]. 15134

— Intorno ad una scrittura inedita di Archimede nuovamente scoperta e pubblicata. Venezia, Atti Ist. ven. **67** Parte II<sup>a</sup> 1907-1908, (635-638). [0010]. 15135

— Per la storia del compasso di proporzione. Venezia, Atti Ist. ven.

**67** Parte II<sup>a</sup> 1907-1908 (723-739). [0010]. 15136

**Fawdry**, R. C. Problem papers in Mathematics. London (Macmillan) 1909 (vi+240). 19 cm. 4s. 6d. [0050]. 15137

[**Fazzari**, Gaetano.] Un giuoco geometrico di Archimede. Pitagora Palermo **14** 1907-1908 (101-102). [6810]. 15138

\_\_\_\_\_. Un teorema sui quadrati. Pitagora Palermo **14** 1907-1908 (112). [0410]. 15139

[**Federmann**, Aleksandr Karlovic.] Federmann, A. Obъ интегрировани уравнений съ частными производными первого порядка. (Sur l'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre.) St. Peterburg, Ann. Inst. polyt. **9** 1908 (291-312). [4830]. 15140

\_\_\_\_\_. Обобщение метода Коши интегрирования уравнений съ частными производными 1-го порядка. (Viénéralisation de la méthode de Cauchy de l'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre.) St. Peterburg, Ann. Inst. Polyt. **9** 1908 (631-668). [4830]. 15141

**Fehr**, H. Gabriel Oltramare 1816-1906. Verh. Schweiz. Natf. Ges. 1906 (LXXVIII-LXXXI). [0010]. 15142

\_\_\_\_\_. Enquête sur la méthode de travail des mathématiciens. Enseign. math. Paris **10** 1908 (152-172). [0000]. 15143

\_\_\_\_\_. Les Mathématiques dans l'Enseignement secondaire en Suisse (Rapport au Congrès de Rome). Enseign. math. Paris **10** 1908 (285-296). [0020]. 15144

\_\_\_\_\_. v. Klein, F. **Feigl**, Leopold. Die Ermittlung der Bewegungsverhältnisse von Kurbelgetrieben in einfacher zeichnerischer Behandlungsweise. Zs. Math. Leipzig **58** 1909 (173-185). [8420]. 15145

**Fejér**, Lipót. Az algebrai egyenlet legkisebb abszolut értékű gyökéről. Über die Wurzel vom kleinsten absoluten Werte einer algebraischen Gleichung. Math. Phys. L. Budapest **17** 1908 (308-324). [2410 2440 3610]. 15146

\_\_\_\_\_. A Laplace-féle sorokról. Über die Laplace'schen Reihen. Math. Term. Ért. Budapest **26** 1908 (323-373). [3220 5610 4420]. 15147

**Fejér**, Lipót. Asymptotikus értékek meghatározásáról. Über die Bestimmung asymptotischer Werte. Math. Term. Ért. Budapest **27** 1909 (1-33). [2910 3220 4420]. 15148

\_\_\_\_\_. Sur une méthode de M. Darboux. Paris, C. R. Acad. sci. **147** 1908 (1010-1012). [3220 3610]. 15149

\_\_\_\_\_. Ueber die Laplacesche Reihe. Math. Ann. Leipzig **67** 1909 (76-109). [3210 3220 4420 5610 5620]. 15150

**Fekete**, Mihály. Egy ismeretlen tartalmazó lineáris kongruenzia-rendserek általános tágyságára. Der allgemeine Fall der linearen Kongruenzensysteme mit einer Unbekannten. Math. Phys. L. Budapest **17** 1908 (328-349). [2810]. 15151

\_\_\_\_\_. Néhány számelméleti függvény additív előállításáról. Über die additive Darstellung einiger zahlentheoretischen Funktionen. Math. Phys. L. Budapest **18** 1909 (349-370). [2910]. 15152

**Felber**, Vítězslav. Leonhard Euler. K 200. leté památké narozeninu. [Leonhard Euler. Zum 200-jährigen Andenken des Geburtstages.] Prag, Cas. Math. Fys. **1908** (177-192, 289-300). [0010]. 15153

**Ferjančič**, B. Theorie der Buchhaltung. Ein Beitrag zur mathematischen Begründung der Zweikontenreihentheorie. Zs. Handelswiss. Leipzig **1** 1908 (313-315). [0400]. 15151

**Ferrari**, Fabio. Sui numeri perfetti. Suppl. Period. mat. Livorno **11** 1907-1908 (36-38). [2900]. 15155

\_\_\_\_\_. A proposito dell'articolo "Sui numeri perfetti". Suppl. Period. mat. Livorno **11** 1907-1908 (75-76); t.e. (118-119). [2900]. 15156

\_\_\_\_\_. Risoluzione dell'equazione  $x_0^2 + \lambda_1 x_1^2 + \lambda_2 x_2^2 + \dots + u + \lambda_n x_n^2 = x_{n+1}^2$ . Suppl. Period. mat. Livorno **11** 1907-1908 (129-131). [2840]. 15157

**Feuerbach**, Karl Wilhelm. Eigenschaften einiger merkwürdigen Punkte des geradlinigen Dreiecks und mehrerer durch sie bestimmten Linien und Figuren. Eine analytisch-trigonometrische Abhandlung. Mit einer Vorrede von Karl Buzengeiger. 2. nichtgeänd. Ausg. Berlin (Mayer & Müller) 1908

XIII + 73 + VI, 23 cm. 2,25 M. [6810  
6830]. 15158

**Feyerherm**, Paul. Beitrag zur Theorie der Eisenbahnkurven. Diss. herzogl. techn. Hochschule Braunschweig. Borna-Leipzig (Druck v. R. Noske) 1908 (IV + 47). 23 cm. [7660]. 15159

**Field**, Peter. On the circuits of a plane curve. Math. Ann. Leipzig **67** 1909 126-129. [7600 7610 7630]. 15160

**Fields**, John Charles. The complementary theorem. London, Rep. Brit. Ass. **1908** (599-601). [4070]. 15161

**Findel**, A. Das Additionstheorem in der Fassung von Moivre und von Fermat. Rosenheim (R. Bensegger) 1909 (IV + 27). 24 cm. 1 M. [2420 2860]. 15162

**Finke**, Paul. Ueber Scharen von  $\infty^5$  Kurven im gewöhnlichen Raum. [Aus den Differentialgleichungen der Schar soll ermittelt werden, wann durch jede Kurve der Schar eine Fläche geht, die  $\infty^3$  oder  $\infty^2$  Kurven der Schar enthält.] Berlin (R. Trenkel) 1909 (36). 24 cm. [820 4880 5240]. 15163

**Finlayson**, William. A certain relation between coaxial circles and conics. Edinburgh, Proc. Math. Soc. **27** 1909 2-4). [7210]. 15164

**Finzi**, Aldo. Una identità goniometrica. Suppl. Period. mat. Livorno **11** 1907 1908 (1-3). [6830]. 15165

— Sulle espressioni di sen  $\alpha$  e di  $\cos n\alpha$  in funzione di  $\cos \alpha$  o di  $\sin \alpha$ . Suppl. Period. mat. Livorno **11** 1907-1908 (49-52). [6830]. 15166

— Elementi di calcolo combinatorio e applicazioni. Torino (Paravia) 1908 (IV + 108). 21 cm. Lire 1,80. [1620]. 15167

**Fite**, W[illiam] B[enjamin]. Concerning the degree of an irreducible linear homogeneous group. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. Ser. 2 **14** 1908 326-329. [1210]. 15168

**Förg**, Karl. Die Bestimmung des Standpunktes und der äusseren Orientierungselemente der Photogrammetrie bei bekannter innerer Orientierung. Diss. k. techn. Hochschule München. Nürnberg (Druck v. U. E. Sebald) 1909 (67 mit 1 Taf.). 22 cm. [6840]. 15169

**Förster**, Rudolf. Beiträge zur speziellen Theorie der Riemannschen P-

Funktion III. 0. Diss. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1908 (57). 24 cm. [4420]. 15170

**Follett**, C. W. Energy accelerations and partition of energy. Edinburgh, Proc. R. Soc. **29** 1909 (349-375). [5630]. 15171

— The Theta - functions as definite integrals. Q. J. Math. London **41** 1909 56-62. [4040]. 15172

**Follows**, George H. The essentials of descriptive geometry. New York (Hill publishing co.) 1908 (II + 99 with text fig.). 24 cm. [6840]. 15173

**Fontené**, G. Contribution à la théorie du tétraèdre. Nouv. ann. math. Paris sér. 4 **9** 1909 (57-86). [6820 7240]. 15174

— Sur certaines quadratures. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **9** 1909 289-293. [8460]. 15175

**Fornasari di Verce**, Ettore. Sulla distribuzione della popolazione intorno ai centri. Roma, Giornale economisti (Ser. 2) **36** 1908 (149-159). [1635]. 15176

**Forsyth**, A. R. On the present condition of partial differential equations of the second order, as regards formal integration. Palermo (Tipografia matematica) 1908 (17). 25 cm. [4800]. 15177

**Fouché**, M. Quelques théorèmes de Géométrie projective relatifs à des triangles et à des coniques. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **9** 1909 1-35. [6810 7210]. 15178

**Franceschi (de)**, Pietro. Nozioni di geometria e rudimenti di disegno geometrico ad uso del ginnasio inferiore e delle scuole tecniche a tipo commerciale. Roma (Manzoni) 1908 (80). 18 cm. Lire 0,80. [6800]. 15179

**Franchis (de)**, M. v. Bagnara, G.

**Francke**, Adolf. Oberflächenberechnung der Buckelpflatten. Zs. Archit. Wiesbaden **54** 1908 (453-456). [8460]. 15180

**Frank**, Philipp. Berichtigung zu „Eiu Satz von Routh“. Math. Ann. Leipzig **66** 1908 416. [3280]. 15181

**Fraser**, Duncan C. On the graphic delineation of interpolation formulae. London, J. Inst. Act. **43** 1909 (235-241). [1640]. 15182

— On formulas for the force of mortality. London, J. Inst. Act. **43** 1909 (414-426). [1635]. 15183

**Frattini**, Giovanni. La nozione d'indice e l'analisi indeterminata dei polinomi interi. Lettura al IV Congresso internazionale dei Matematici. Roma (Bertero) 1908 (7). 19 cm. [1610]. 15184

——— Elementi di calcolo letterale per uso delle scuole tecniche e normali e degli ammittenti agli istituti tecnici. Torino (Paravia) 1908 (104). 17 cm. Lire 1,25. [1600]. 15185

**Fréchet**, Maurice. Sur les opérations linéaires. (Trois note.) New York N.Y., Trans. Amer. Math. Soc. **8** 1907 (433-446). [0810]. 15186

——— Une définition fonctionnelle des polynomes. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **9** 1909 145-162. [1600-4460]. 15187

——— Toute fonctionnelle continue est développable en série de fonctionnelles d'ordres entiers. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (155-156). [3210-3220]. 15188

——— Représentation approchée des fonctionnelles continues pour une intégrale multiple. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (279-280). [3210-3250]. 15189

——— Une définition du nombre de dimensions d'un ensemble abstrait. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1152-1154). [0130-3200]. 15190

**Fredholm**, Ivar. Sur l'intégrale fondamentale d'une équation différentielle elliptique à coefficients constants. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (346-351). [4830]. 15191

**Frenzei**, C. Neue Lösungen einiger geometrischer Konstruktionsaufgaben. Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 (38-42). [6810]. 15192

**Fricke**, Rob. Hauptsätze der Differential- und Integral-Rechnung, als Leitfaden zum Gebrauch bei Vorlesn. zusammengest. 5. Aufl. Braunschweig (F. Vieweg & S.) 1909 (XV+219). 8vo. 5 M. [3200]. 15193

**Friedmann**, A. et **Tamarkine**, J. Quelques formules concernant la théorie de la fonction  $[x]$  et des nombres de Bernoulli. (Extrait d'une lettre adressée à K. Hensel.) J. Math. Berlin **135** 1908 (146-156). [2910]. 15193A

**Frischauf**, Johannes. Zur Polyederprojektion. Zs. Vermessgsw. Stuttgart **38** 1909 (515-516). [8840]. 15194

**Friz**, Hermann. Die Darstellung willkürlicher Funktionen in Anwendung auf die Statistik. Diss. Tübingen, Borna-Leipzig (Druck v. R. Noske) 1908 (67 mit 2 Tdt.). 23 cm. [1635-1630-1640-3250]. 15195

**Frobenius**, Georg. Ueber Matrizen aus positiven Elementen. II. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss. **1909** (511-518). [0850]. 15196

——— Über den Fermatschen Satz. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss. **1909** (1222-1224). [2860-2815]. 15197

**Fubini**, Guido. Applicazioni della teoria dei gruppi continui alla geometria differenziale e alle equazioni di Lagrange. Math. Ann. Leipzig **66** 1908 (202-214). [1230-5200-8800]. 15198

——— Sul principio di minimo di Dirichlet. Ann. mat. Milano Ser. 3) **15** 1908 121-125. [0010]. 15199

——— Sull'influenza di uno strato dielettrico in un campo elettromagnetico. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 1908 1<sup>o</sup> sem. (195-199, 325-330). [5610]. 15200

——— Applicazioni del calcolo delle variazioni alle equazioni differenziali che non coincidono con le equazioni aggiunte. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 1908 1<sup>o</sup> sem. (506-509). [4810]. 15201

——— Introduzione alla teoria dei gruppi discontinui e delle funzioni automorfe. Pisa Spacci 1908 XV+416). 25 cm. Lire 15. [4140]. 15202

**Fuchs**, Karl. Das Normalellipsoid. [Methode der kleinsten Quadrate.] Zs. Vermessgsw. Stuttgart **37** 1908 (721-731, 753-763). [1630-7240]. 15203

——— Ausgangspunkte der Methode der kleinsten Quadrate. Zs. Vermessgsw. Stuttgart **37** 1908 841-851. [1630]. 15204

**Fuchs**, L. Gesammelte mathematische Werke. Hrsg. von Richard Fuchs und Ludwig Schlesinger. Bd 3: Abhandlungen (1888-1902) und Reden. Redigiert von Richard Fuchs. Berlin Mayer & Müller 1909 XII+460. 29 cm. 28 M. [0030]. 15205

**Fuchs**, Richard. Ueber elliptische Funktionen und Integrale in ihrer Abhängigkeit von einem Parameter. Berlin, SitzBer. math. Ges. **8** 1908 (2-10). 4040-4850-4889. 15206

**Fucini, Catone.** Aritmetica elementare per le scuole secondarie inferiori. 2<sup>a</sup> ed. con numerosi esercizi. Genova (Gioventù) 1908 (200). 17 cm. Lire 1,80. [0400]. 15207

— Algebra elementare per gl'istituti nautici. 3<sup>a</sup> ed. Genova (Gioventù) 1908 (252). 20 cm. [1600]. 15208

**Fujiwara, M.** Sur les nouveaux nombres de M. Pascal. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 1908 1<sup>o</sup> sem. (401-405). [2910]. 15209

**Fulco, Paolino.** I coefficienti delle equazioni differenziali lineari omogenee, ammettenti fra i loro integrali particolari funzioni  $a$  [iz]. Lodi (Succ. Wilmant) 1908 (10). 21 cm. [4850]. 15210

— La derivata logaritmica considerata come un'operazione. Lodi (Wilmant) 1908 (12). 30 cm. [3600]. 15211

[**Furer, B.**] Фурерь, Б. Новый тип логарифмического счетчика. [Neue Art des Rechenschreibers.] Kiev, Izv. politechn. Inst. **1907** (59-62). [0030]. 15212

**Furlan, Alois.** Ueber die Grundlagen der Versicherung der Privatangestellten. Eine statistische Untersuchung. Diss. Göttingen (Druck v. L. Hofer) 1908 (VII+69). 22 cm. [1635]. 15213

**Furlan, V.** Ueber das Mertens'sche Postulat  $\sigma(n) \leq \sqrt{n}$ . MonHfte Math. Phys. Wien **18** 1907 (235-240). [2900]. 15214

— Cenni su una generalizzazione del concetto di ofelimità. Roma, Giornale economisti (Ser. 2) **37** 1908 (259-265). [1635]. 15215

**Furtwängler, Ph.** Ueber die Klassenzahlen Abelscher Zahlkörper. J. Math. Berlin **134** 1908 (91-94). [2870 2880]. 15216

— Die Reziprozitätsgesetze für Potenzreste mit Primzahlexponenten in algebraischen Zahlkörpern. Tl 1. Math. Ann. Leipzig **67** 1909 (1-31). [2850 2870]. 15217

— v. Bourgeois, R.

**Gaberel, Louis.** Surface de Riemann, de la fonction  $\zeta = \text{arc sin } z$ . Neuchâtel, Bul. Soc. Sci. Nat. **32** 1904 (154-158). Tabl. [4030]. 15218

**Gaedecke, Werner.** Zur Integration der Differentialgleichung:

$$x^{2n} \frac{dy}{dx^n} - ky = 0$$

Math.-natw. Bl. Berlin **6** 1909 (181-182). [4850]. 15219

**Gaizo (del), Modestino.** Evangelista Torricelli e Giovanni Alfonso Borrelli. Appunti raccolti nel compiersi il terzo secolo dalla loro nascita. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **17** 1908 (385-402). [0010]. 15220

**Galbrun.** Sur la représentation d'une fonction à variable réelle par une série formée avec les polynomes figurant dans les dérivées successives de la fonction  $e^{-ax^2}$ . Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (335-337). [1630 5620]. 15221

— Sur la représentation des solutions d'une équation linéaire aux différences finies pour les grandes valeurs de la variable. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (905-907); **149** 1909 (1046-1047). [4850 6020]. 15222

**Gale, Arthur Sullivan** v. Smith, Percy Franklyn.

**Gallatly, William.** Notes on the radical axis and the quadrilateral. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **14**, 1907, (218-222, with text fig.). [6810]. 15223

— A propos d'un article de M. Laisant sur les propriétés d'un système de deux triangles ou de deux tétraèdres. Enseign. math. Paris **10** 1908 (499-500). [6810 6820]. 15224

— Sur le cercle des neuf points. Mathesis Paris (sér. 3) **8** 1908 (33-36). [6810]. 15225

**Galvani, Luigi.** Rappresentazione grafica per le funzioni complesse di variabile complessa. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (23-35). [3600]. 15226

**Gambier, B.** Sur les intégrales singulières de certaines équations différentielles algébriques. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (21-22). [4880]. 15227

**Garbasso, Antonio.** Lord Kelvin. Atti assoc. elettrotecn. Milano **12** 1908 (325-342). [0010]. 15228

— Il miraggio. Torino, Mem. acc. se. (Ser. 2) **58** 1908 (1-57). [5655]. 15229

— Il calcolo della probabilità e l'ordinamento giudiziario. Questioni

filosofiche, a cura della società filosofica italiana. Bologna-Modena (Formiggini) 1908 (113-114). [1639]. 15230

**Garbieri**, Giovanni. Geometria analitica. Riassunto di lezioni date nell'Università di Genova. Parte I (Luoghi di primo grado, con un cennio su altri luoghi in coordinate cartesiane). Torino (Paravia) 1908 (60). Lire 3; Parte II, *op. cit.* (76). 21 cm. Lire 4. [0030].

15231

**Garneri**, Augusto. Corso elementare di disegno geometrico. Parte I (Problemi grafici e geometrici, e ornamenti geometrici). Torino (Paravia) 1908 (148 con 12 tav.). 17 cm. [6800].

15232

**Garnier**, R[ené]. Sur les équations différentielles du troisième ordre dont l'intégrale est uniforme. Paris, C. R. Acad. sci. **147** 1908 (915-918). [4880].

15233

——— Sur les équations différentielles linéaires et les transcendantes uniformes du second ordre. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1308-1311); **149** 1909 (23-26). [3610 4850]. 15231

——— Sur les surfaces du quatrième ordre qui admettent un groupe indefini discontinu de transformations birationnelles. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (1054-1057). [8040]. 15235

**Garrison**, Fielding H. Josiah Willard Gibbs and his relation to modern science. Pop. Sci. Mon. New York N.Y. **74** 1909 (470-484, 551-561); **75** 1909 (41-48, 191-203). [0010].

15236

**Garzino**, Luigi. Della tavola pitagorica stenofonica. Saluzzo (Lobetti-Bodoni) 1908 (17). 20 cm. [0050].

15237

**Gatti**, Enrico. Segmenti corrispondenti ad immagini reali in alcuni sistemi diottici centrati. Torino, Atti acc. sc. **43** 1907-1908 (874-889). [5600].

15238

**Gatti**, Riccardo. Sopra un'equazione del terzo grado che s'incontra in idrodinamica. Napoli (Tipografia della R. Accad. delle scienze fisiche e matematiche) 1908 (5). 21 cm. [2430].

15239

**Gauss**, Adolf. Einige Grundbegriffe der Arithmetik, ihr Zusammenhang und ihre geometrische Deutung. (In: Festschrift zur fünfzigjährigen Jubelfeier des kgl. Dom- und Realgymnasiums zu Kolberg.) Kolberg (Druck v. C. F.

Post) 1908 (IV+60). 21 cm. [0050].

0100].

15240

**Gauss**, F. G. Fünfstellige vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Zum Gebrauch in Schule und Praxis bearb. Stern, Berlin 100. Aufl. Halle a. S. El. Straen 1909. II + 176 + XXXV. 8, 4. 250 M. [0035].

15241

**Gebhardt**, Martin. Das Geschichtliche im mathematischen Unterricht, mit besonderer Berücksichtigung des humanistischen Gymnasiums. (47. Jahresbericht des Vitzthumschen Gymnasiums.) Dresden, Druck v. B. G. Teubner 1908 (1-23). 26 cm. [0050].

15242

**Geer**, Pfeifer van. Hugeniam geometrica. VI. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk. Ser. 2) **8** 1909. 111-151 mit 1 Taf., VII. (Hollandais.) *op. cit.* **9** [1909]. 6-38 avec 1 pl. [0010].

15243

**Geiger**, Karl. Dreiteilung eines Winkels a) mit Hilfe einer Kurve dritter Ordnung, b) mittels einer Hyperbel, deren Asymptotenwinkel  $120^\circ$  beträgt und c) der geometrische Beweis der Unmöglichkeit einer elementaren Lösung. (Programm des k. humanistischen Gymnasiums Landshut für das Schuljahr 1907-1908.) Landshut (Druck v. J. Thomann) [1908]. 25 mit 3 Taf., 22 cm. [6830].

15243A

**Geiser**, C. F. Die konjugirten Kegelflächen des Pentaeders. Zürich, Vierthalbjahrsehr. Natf. Ges. **50** 1905 (306-320). [7650].

15244

**Geissler**, Kurt. Die Dimensionen des Raumes und ihr Zusammenhang. Arch. Philos. Berlin Abt. 2 **13** 1907. 313-332. [6110 0000].

15245

——— Die Funktion wissenschaftlich und im Unterrichte. Zs. lateinlose Schulen Leipzig **19** 1908 (305-311). 2190 0000.

15246

**Genese**, Robert William. On the analysis of projections. London, Rep. Brit. Ass. **1908** (632-633). [6430].

15247

**Geöcze**, Zárd. Adatok a  $z=f(x, y)$  fülölet quadraturájához. [Beiträge zur Quadratur der Fläche  $z=f(x, y)$ .] Math. Term. Ert. Budapest **26** 1908. 175-512. [8460].

15248

——— Quadrature des surfaces courbes. Mat.-natw. Ber. Ungarn Leipzig **26** 1908-1910 (1-88). [8460].

15249

**Gerhardt.** R. Zur Anwendung der Zinseszinsrechnung im mathematischen Unterricht. *Unterrichtsbl. Math.* Berlin **15** 1909 1-14. [0050 1635]. 15250

**Gerlach.** Alfred. Das Masswerk im geometrischen Unterricht. [Apollonisches Problem.] *Zs. math. Unterr. Leipzig* **39** 1908 (341-360). [6810 0050]. 15251

**Gerlach.** P. Elementare Ableitung der Guldinschen (Pappusschen) Regeln. *Zs. gew. Unterr. Leipzig* **22** 1908 (203-204); **23** 1908 (44). [8460]. 15252

—. Folgerungen aus der Ableitung der Guldinschen Regel und Anwendungen. Forts.: Weitere Anwendungen im Rechnen mit unendlich kleinen Grössen. *Zs. gew. Unterr. Leipzig* **22** 1908 (204-205); **23** 1908 (8-10). [8460]. 15253

[**Gersevanov.** N.] Герсевановъ, Н. Основанія номографическаго исчислѣнія съ приложеніемъ ихъ къ инженерному дѣлу. Вып. II. Номографическія интегрированія. [Éléments du calcul nomographique et leurs applications au génie. II livr. Intégrations nomographiques.] St. Petersburg, Сборн. Inst. put. сообш. **1909** (1-134). [0090]. 15254

**Gherardi.** Chisso. Elementi di geometria e algebra per le scuole tecniche. Vol. III, per la 3<sup>a</sup> classe. 2<sup>a</sup> ed. interamente rifatta. Milano (Trevisini) 1908 204. 25 cm. Lire 1,75. [0030]. 15255

—. Elementi di aritmetica e di geometria per le scuole tecniche. Vol. II, per la 2<sup>a</sup> classe. Milano (Trevisini) 1908 170. 25 cm. Lire 1,50. [0030]. 15256

—. Elementi di aritmetica ad uso della prima classe delle scuole tecniche. 2<sup>a</sup> ed., notevolmente migliorata e corretta. Milano (Trevisini) 1908 147. 17 cm. [0400]. 15257

**Gheury.** Maurice E. J. An arbitrary veto. *Math. Gaz.* London **5** 1909 (91-94). [0050]. 15258

**Ghiotti.** Ernesto. Nozioni pratiche di aritmetica e geometria per le scuole operaie, professionali e tecniche. Nuova ed. Torino (Gallizzi) 1908 (VI+243). 17 cm. Lire 2. [0030]. 15259

**Giambelli.** Giovanni Z. Introduzione alla teoria del massimo comune divisore e del minimo comune multiplo di più funzioni algebriche intere di una sola variabile. Palermo, Rend. circ. mat. **25** 1908 131-144. [2460]. 15260

**Gianfranceschi.** Giuseppe. II IV Congresso internazionale dei Matematici. *Nuovo Cimento Pisa* (Ser. 5) **15** 1908 (516-525). [0020]. 15261

**Gibelli.** Gaetano. Elementi di aritmetica per le scuole secondarie. Milano (Signorelli e Pallestrini) 1908 (VIII+223. 17 cm. Lire 2,50. [0400]. 15262

**Gibson.** George A. The methods of mathematics. *Nature*, London **82** 1909 (109-112). [0040]. 15263

**Gillespie.** D. C. On the canonical substitution in the Hamilton-Jacobi canonical system of differential equations. *New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2)* **14** 1907 (116-121). [5630]. 15264

**Gilman.** Frank. Evaluation of the probability integral. *Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2)* **9** 1908 (167-172). [0035 1630 3220]. 15265

**Gini.** Corrado. Che cos' è la probabilità? *Riv. sci. Bologna* **3** 1908 (337-361). [1630]. 15266

—. Su la legge dei piccoli numeri e la regolarità dei fenomeni rari (replica ai proff. L. v. Bortkiewicz e C. Bresciani). *Roma, Giornale economisti (Ser. 2)* **37** 1908 (649-692). [1630]. 15267

—. La regolarità dei fenomeni rari. *Roma, Giornale economisti Ser. 2* **36** 1908 (207-229). [1630]. 15268

—. Sul concetto di probabilità. *Questioni filosofiche a cura della società filosofica italiana. Bologna-Modena (Foruiggini)* 1908 (105-112). [1630]. 15269

**Giorli.** Ezio. Macchinista navale per uso dei macchinisti della R. Marina, dei Macchinisti delle compagnie di navigazione, dei periti e costruttori navalimeccanici, capiteenici, capi officina, capi disegnatori, ecc. Con 960 formole, 630 fig., molteplici problemi risolti. Milano (Man. Hoepli) 1908 (XV+859). 15 cm. Lire 7,50. [0030]. 15270

—. L'aritmetica e la geometria dell'operaio per le scuole professionali, d'arte e mestieri, tecniche, ferrovie, ad uso dei capi operai e operai. 2<sup>a</sup> ed. rifatta e ampliata.

Milano (Man. Hoepli) 1908 (XI-217 con 76 fig.). 15 cm. Lire 2. [0030]. 15271

**Giovannozzi**, Giovanni. Il movimento scientifico in Toscana dal 1814 al 1859. Rass. nazionale Firenze **162** 1908 (241-258). [0010]. 15272

**Girod**, J. Détermination du centre de courbure; emploi de la valeur algébrique du rayon de courbure d'une courbe plane. Rev. math. spéc. Paris **18** 1908 (537-539). [8430]. 15273

**Giudice**, F. Sulla risoluzione assintotica delle equazioni numeriche col metodo di Lagrangia. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (42-45). [2440]. 15274

— Deduzione del principio di "Archimede" da quello di "continuità". Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (116-117). [6400]. 15275

— Una dimostrazione d'inseparabilità per radicali delle 27 rette di superficie cubica. Torino, Atti Acc. sc. **43** 1907-1908 (92-93). [2430]. 15276

**Gindice (Lo)**, Gaetano. Inesattezze, Pitagora Palermo **14** 1907-1908 (53-54). [0050]. 15277

**Gläser**, Konrad. Teilung eines n-seitigen Polygons in m gleiche Teile. Jahrber. über die Oeffentliche Handelsakademie in Linz **27** 1908-1909. Linz 1909 (3-15). [6810]. 15278

**Glaisher**, James Whitbread Lee. On the sum of the powers of the primitive nth roots of unity. Mess. Math. Cambridge **39** 1909 (81-85). [2430]. 15279

— Formulae for partitions into given elements, derived from Sylvester's theorem. Q. J. Math. London **40** 1909 (275-348). [1620]. 15280

**Godeaux**, L. A propos d'un article de M. H. Bateman. [The tangent planes which can be drawn to an algebraic surface from a multiple line. (Note bibliographique.)] Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **13** 1908 (370). [7640 8070]. 15281

— Sur les types de  $\infty^r$ -complexes bilinéaires de  $M_{r-2}^n$  dans  $E_r$ . [The types of bilinear  $\infty^r$ -complexes of  $M^n$  in  $E_r$ .] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **17** 1909 (657-658) (French); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **11** 1909 (625-626) (English). [8080-8100]. 15282

**Godeaux**, L. Notes de Géométrie synthétique. Mathésis Paris, ser. 3, **9** 1909 (34-37). [7640-8080]. 15283

— Sur les surfaces possédant une droite multiple. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **9** 1909 (162-167). [8040]. 15284

— Nouveaux types de congruences linéaires de cubiques gauches. Nouv. ann. math. Paris sér. 4) **9** 1909 (260-266). [8090]. 15285

— Sur un complexe bilinéaire de coniques. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **9** 1909 (312-317). [8090]. 15286

**Godfrey**, C. L'enseignement des Mathématiques dans les écoles publiques anglaises pour garçons. (Rapport au Congrès de Rome.) Enseign. math. Paris **10** 1908 (459-471). [0020]. 15287

**Göring**, Karel. Pojęcie doświadczenia i o nadużyciu matematyki w filozofii. [La notion de l'expérience; l'abus des Mathématiques en Philosophie.] Warszawa (Wydawnictwo „Przegl. Filoz.”) 1908 8vo. (147) kop. 45. [0000]. 15288

**Götting**, E. v. Behrendsen, O.

**Goey**, Abram[ham] Hubertus Joannes de. Winstverdeeling. [Gewinnverteilung.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **10** 1909 (391-434). [1635]. 15289

**Gordan**, Paul. Ueber eine Kleinschle Bilinearform. Ein Beitrag zur Auflösung der Gleichungen 6. Grades. Math. Ann. Leipzig **68** 1905 (1-23). [2450]. 15290

**Górka**, Stefan. Rozwój badań nad podstawami geometryi. [Aperçu historique des recherches se rapportant aux bases de la Géométrie.] Spraw. dyr. II. wyż. szk. real. Kraków 1908 (3-31). [0000-6300]. 15291

— O styczności na powierzchni wychowanej rzędu trzeciego, zę stanowiska geometryi syntetycznej. [Sur la tangence sur une surface du troisième ordre traitée au point de vue de la Géométrie synthétique.] Kraków 1909 (4) 8vo. [7640]. 15292

**Gosiewski**, Władysław. O średniej arytmetycznej i o prawie Gaussa prawdopodobieństwa błędu. [Sur la moyenne arithmétique et sur la loi de Gauss

de la probabilité d'une erreur.) Kraków Bull. Intern. Acad. **1908** (1053-1059); Warszawa, Spraw. Tow. Nauk. **2** 1909 11-17. [1630]. 15293

**Gosiewski**, Władysław. Z teorii prawdopodobieństwa. [Sur un problème de la théorie des probabilités.] Wiad. mat. Spraw. Koł. mat.-fiz.) Warszawa **13** 1909 (125-127). [1630]. 15295

**Goursat**, É. Recherches sur les équations intégrales linéaires. Ann. Fac. sci. Toulouse (sér. 2) **10** 1908 (5-98). [1470-6030]. 15296

\_\_\_\_\_. Sur les invariants intégraux. J. math. Paris (sér. 6) **4** 1908 (331-365). [4820-5240]. 15297

\_\_\_\_\_. Démonstration élémentaire d'un théorème de Weierstrass. Paris, Bul. soc. math. **36** 1908 (209-215). [3640]. 15298

\_\_\_\_\_. Sur la déformation des surfaces à courbure négative. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (218-221). [850]. 15299

\_\_\_\_\_. Sur certains systèmes d'équations différentielles. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (612-613). [4850]. 15300

\_\_\_\_\_. Sur un procédé alterné. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (762-765). [4840]. 15301

\_\_\_\_\_. Sur une note récente de M. Stekloff. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1242). [3600-3630]. 15302

**Gouwentak**, H[endrik]. Eene uitbreiding van een tweetal convergentie-kenmerken. [Verallgemeinerung zweier Convergenzbedingungen.] Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **8** 1909 (370-372). [3220]. 15303

**Graf**, František. O všeobecném určení číselných koeficientů grupy hypergeometrické rovnice differenciální. [Über allgemeine Bestimmung der Zahlencoeffizienten bei der Gruppe der hypergeometrischen Differentialgleichungen.] Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **1908** (26). [1420]. 15304

\_\_\_\_\_. O rozvoji hypergeometrických integrálů v nekončné řadu. [Über die Entwicklung hypergeometrischer Integrale in unendliche Reihe.] Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **1908** (17). [1420]. 15305

**Graf**, J[ohann] H[einrich]. Beiträge zur Biographie Jakob Steiners (mit Bild). Bern, Mitt. Natf. Ges. **1905** (59-69). [0010]. 15306

\_\_\_\_\_. Briefwechsel von Ludwig Schläfli mit Arthur Cayley (mit Facsimile eines Briefes von Cayley.) Festgabe der Universität Bern für das 50 jährige Jubiläum des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich 1855-1905. Bern, Univ. Schr. 1904-1905. Bern, 1905 (42). Svo.; Bern, Mitt. Natf. Ges. 1905 (70-107). [0010]. 15307

\_\_\_\_\_. Zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften an der ehemaligen Akademie und der Hochschule Bern. Bern, Mitt. Natf. Ges. **1906** (63-81). [0010]. 15308

\_\_\_\_\_. Georg Josef Sidler (1831-1907). Bern, Mitt. Natf. Ges. **1907** (230-256). [0010]. 15309

\_\_\_\_\_. Zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften an der ehemaligen Akademie und der Hochschule Bern. (Rektorsrede gehalten den 25. November 1905.) Bern, Univ. Schr. 1905-1906 (20). Svo.; Bern, Mitt. Natf. Ges. **1906**. [0010]. 15310

\_\_\_\_\_. v. Schlaefli, Ludwig.

**Gram**, J. P. Nogle Bemærkninger om Fermats Talteori. [Some remarks on the theory of numbers of Fermat.] Festschrift for H. G. Zeuthen. [Festschrift für H. G. Zeuthen.] København (Høst) **1909** (48-62). 25.5 cm. [0010]. 15311

**Gramberg**, W. v. Böhmer, Paul Eugen.

**Grassi**, Nicola. I problemi di geometria e disegno lineare per l'ammissione alla R. Scuola macchinista in Venezia. Livorno (Belforte) 1908 (115). 23,5 cm. Lire 3. [6800]. 15312

**Grassmann**, H[enri]. Ueber die Verwertung der Streckenrechnung in der Kreiseltheorie Berlin, SitzBer. math. Ges. **8** 1909 (100-114). [0840]. 15313

\_\_\_\_\_. Projektive Geometrie der Ebene unter Benutzung der Punktrechnung dargestellt. Bd 1: Binäres. Leipzig u. Berlin B. G. Teubner) 1909 XII + 360. 25 cm. 12 M. [0840-7210-6430-8010]. 15314

**Grave**, Dmitrij Aleksandrovic. Zur Theorie der elliptischen Funktionen. Kiev, Izv. Univ. **1908** 9 (1-7). [4040]. 15315

**Grave, D[mitrij Aleksandrovic].** [Граве, Д. А.] Значеніе математики въ естествознанії. [Sur le rôle des mathématiques dans les sciences naturelles.] Kiev, Izv. Univ. **1908** 12 (1-17). [0000]. 15316

— Демонстраційний курс теорії чиселъ. [Cours élémentaire de la théorie des nombres.] Kiev 1909 (240 av. tabs.). 27 cm; Kiev, Izv. Univ. **1909** 2 (1-50) N 3 (51-100). [2800]. 15317

— Теорія групъ. Лекції. [Leçons académiques. Théorie des groupes finis.] Kiev 1908 (204 av. 6 fig. et 2 tabl.). 26 cm. [1210]. 15318

— Sur une identité dans la théorie des formes binaires quadratiques. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (770-772). [2830]. 15319

**Grave, Walther.** Beiträge zur rationellen Didaktik mathematischer Disziplinen. Diss. Leipzig. Berlin (Druck von Ad. Haussmann) [1908] (88). 22 cm. [0050]. 15320

**Gravelaar, N[icolaas] L[ambertus] W[illem] A[ntonie].** Cardano's transmutatiemethoden. [Cardano's Transmutationsmethoden.] Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **8** 1909 (407-443). [0010]. 15321

— Over den oorsprong van ons maaiteeken (x). [Über den Ursprung des Multiplikationszeichens (x).] Wisk. Tijdschr. Haarlem **6** 1910 (1-25). [0010]. 15321A

**Gray, Andrew.** On Lagrange's Equations of motion and on elementary solutions of gyrostatic problems. Edinburgh, Proc. R. Soc. **29** 1909 (327-348). [5630]. 15322

**Greenhill, Alfred George.** The elliptic integral in electromagnetic theory. New York N.Y. Trans. Amer. Math. Soc. **8** 1907 (447-534 with diagr. text fig.). [4040 4440]. 15323

— c. Klein, F.

**Gremigni, Michele.** Elementi di geometria ad uso delle scuole tecniche e professionali. Planimetria, libro III e IV. 3<sup>o</sup> ed. Firenze (Bemporad) 1908 (446). 17 cm. Lire 0,90. [6800]. 15324

**Griend, J[acobus] van de.** Isogonale involuties van den tweeden graad en haar afgeleiden. [Isogonale Involutionen

— 15291

der zweiten Ordnung und ihre Derivateen.] Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **8** 1909 (381-406 mit 1 Taf.). [8020 7210 7630]. 15325

**Griend, J[acobus] van de en Kerkhoven, J[ulius] A[lbertus].** [Over het vijftien-steenen spel. Uitbreiding op  $n^2-1$  steenen.] [Über das Fünfzehnerspiel. Erweiterung auf  $n^2-1$  Steinen.] Amsterdam, Wisk. Opg. **10** [1909] (231-250). [1620]. 15326

— en **Vries, Jan de.** In het vlak van een driehoek de punten X te bepalen, die centra zijn van inversies, welke de hoekpunten onzettent in punten, waarvan het zwaartepunt samenvalt met X. [In der Ebene eines Dreiecks die Punkte X zu bestimmen, welche Zentren sind für Inversionen, welche die Eckpunkte in Punkte überführen, für welche das Inversionszentrum der Schwerpunkt ist.] Amsterdam, Wisk. Opg. **10** [1909] (268-271). [7210]. 15327

— r. Vries, Jan de.

**Griffin, Frank Loxley.** Certain periodic orbits of  $k$  finite bodies revolving about a relatively large central mass. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (1-33). [0035 5630]. 15328

**Grossmann, Marcel.** Projektive Konstruktionen in der hyperbolischen Geometrie. Math. Ann. Leipzig **68** 1909 (11-114). [6410]. 15329

**Gruber, Otto.** Experimentelles zum Gaussischen Fehlergesetz. Zs. Math. Leipzig **56** 1908 (322-325). [1630]. 15329A

**Grünfeld, E[manuel].** Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen. JahrBer. der k.k. Staats-Realschule im XVIII. Gemeindebezirke von Wien **21** 1905-1906. Wien 1906 (3-20). [4850]. 15330

**Grüttner, Adalbert.** Ein Nachwort zum Artikel über „Die Zerlegung geometrischer Zeichnungen“ im 5. Heft vorigen Jahrgangs. Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 (67-168). [6800]. 15331

**Günther, Erich.** Darstellung einer Hyperbel. Nath.-natw. Bl. Berlin **6** 1909 (4). [0080]. 15332

**Günther, Nikolaj Maksimovič.** Гюнгер, Н. Введение въ анализъ. Вып. I. [Introduction à l'analyse. —

partie.] St. Petersburg 1909 (VIII+246 av. 16 fig.). 27 cm. 2 Rb. [0030]. 15333

[**Günther**, Nikolaj Maksimovič.] Гюнгер, Н. Аналитическая геометрия. [Analytische geometrie.] 2 Aufl. St. Petersburg 1908 (VIII+469 av. 175 Fig.). 27 cm. 3 Rb. [0030]. 15334

**Güntzel**, Ferdinand. Ueber Gruppierungen und Realitätsverhältnisse gewisser Punkte bei Raumkurven vierter Ordnung erster Species. Diss. Jena. Coburg (Druck v. A. Rossteutscher) 1909 (63 mit 1 Taf.). 22 cm. [7660 8030]. 15335

**Guerrera**, Vincenzo. La quadratura del circolo, ovvero un nuovo rapporto tra circonferenza e diametro. Catania (Giannotta) 1908 (15). 25 cm. Lire 3. [6810]. 15336

**Guichard**, C. Sur les transformations des réseaux O associés. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (974-978). [8455 8490]. 15337

——— Sur les systèmes singuliers des réseaux O associés. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1146-1149). [8450 8830]. 15338

——— Sur les surfaces à courbure totale constante. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1291-1298). [8450 8830]. 15339

——— Sur les congruences dont les deux surfaces focales sont des quadriques. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1496-1499). [8455 8830]. 15340

——— Sur les surfaces telles que les tangentes à une série de lignes de courbure touchent aux quadriques. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (1030-1034). [8830]. 15341

——— Mémoire sur la déformation des quadriques. Paris, Mém. Acad. sci. (sér. 2) **34** 1909 (pag. spéc. 1-147). [8850 8860 8870]. 15342

**Guimaraes**, Rudolfo. Osservazioni su alcune formole esprimenti il lato d'un poligono regolare. Pitagora Palermo **14** 1907-1908 (6). [6810]. 15343

——— A propos d'un théorème relatif au triangle. Enseign. math. Paris **10** 1908 (70-71). [6810]. 15344

**Gundelfinger**, S[igmund]. Erläuterung zu einer Tabelle in: „Sechsstellige Gaussische und siebenstellige gemeine

Logarithmen“ von S. Gundelfinger. Zs. Math. Leipzig **56** 1908 (327-328). [0035]. 15345

**Gundelfinger**, S[igmund]. Aus Jacobis Vorlesungen über elliptische Funktionen 1835-1836. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) **9** 1909 (211-226). [0010 4040]. 15346

**Gutzmer**, A[ugust]. Geschichte der deutschen Mathematiker-Vereinigung. Im Auftrage des Vorstandes für den III. intern. Mathematiker-Kongress zu Heidelberg im August 1904 verfasst. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **10** 1909 (1-49). [0020]. 15347

——— et **Klein**, F. La préparation des candidats à l'enseignement des Sciences mathématiques et naturelles. (Rapport de la commission d'Enseignement au Congrès de Dresde.) Enseign. math. Paris **10** 1908 (5-49). [0020]. 15348

**Haafken**, M. van. Rente-functies. [Zinsfunktionen.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **11** [1909] (209-224). [1635]. 15349

**Haag**, J. Sur les applications géométriques de certains mouvements remarquables. Paris, C. R. Acad. sci. **147** 1908 (837-839). [8420]. 15350

——— Sur certains systèmes triples orthogonaux. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (691-694). [8860]. 15351

——— Déformation infiniment petite des surfaces régulières. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1033-1036, 1367-1369). [8850]. 15352

——— Sur certains groupes de familles de Lamé. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (905-907). [8420 8480 8860]. 15353

——— Familles de Lamé composées d'hélicoïdes. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (1051-1054). [8420 8480 8860]. 15354

——— Sur les familles de Lamé composées de surfaces admettant un plan de symétrie variable. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (1352-1354). [8480 8860]. 15355

——— Trajectoires orthogonales de certaines familles de courbes. Rev. math. spéc. Paris **18** 1908 (385-387). [8460]. 15356

——— Note de Géométrie. Rev. math. spéc. Paris **18** 1908 (387). [8430]. 15357

**Haag, J.** Sur certaines surfaces de Weingarten. *Bul. sci. math. Paris* (sér. 2) **33** 1909 (274-276). [8830]. 15358

\_\_\_\_\_. Sur une propriété des surfaces applicables sur une surface de révolution. *Bul. sci. math. Paris* (sér. 2) **33** 1909 (263-274). [8840]. 15359

**Haar, Alfred.** Zur Theorie der orthogonale Funktionensysteme. *Diss. Göttingen* (Druck v. Dieterich) 1909 (50). 25 cm. [3220 5610]. 15360

\_\_\_\_\_. und **König, Dénes.** Egy-szerűen rendezett halmazokról. [Über einfache geordnete Mengen.] *Math. Term. Ért. Budapest* **27** 1909 (138-151). [0430]. 15361

**Habenicht, B[odo].** Die Additions-sätze der goniometrischen Funktionen. *Unterrichtsbl. Math. Berlin* **14** 1908 (131). [4030 6830]. 15362

**Hackett, Felix E.** A numerical solution of the triangular problem of pursuit. *Baltimore, Md. Johns Hopkins Univ. Cir. No. 208* 1908 (135-137) N. Ser. 1908 (791-793). [8470]. 15363

**Hadamard, J.** Sur les séries de Dirichlet. *Palermo, Rend. Circ. mat.* **25** 1908 (326-330); Rectification. *t.c.* (395-396). [3220]. 15364

\_\_\_\_\_. Sur l'expression asymptotique de la fonction de Bessel. *Paris, Bul. soc. math.* **36** 1908 (77-85). [4420]. 15365

\_\_\_\_\_. Mémoire sur le problème d'analyse relatif à l'équilibre des plaques élastiques encastrées. *Paris, Mém. Acad. sci. (savants étrangers)* (sér. 2) **33** 1908 (1-128). [3280 4460 6030]. 15366

\_\_\_\_\_. Sur les lignes géodésiques à propos de la récente Communication de M. Drach. *Paris, C. R. Acad. sci.* **148** 1909 (272-274). [4840 8830]. 15367

\_\_\_\_\_. Notions sur la Géométrie de situation. *Nouv. ann. math. Paris* (sér. 4) **9** 1909 (193-235). [4060 6420]. 15368

**Häcken, L.** Règle de fausse position double généralisée. *Mathésis Paris* (sér. 3) **9** 1909 (8-11). [2410]. 15369

**Haentzschel, E.** Ueber eine von Hermite herrührende Substitution zur Reduktion des elliptischen Integrals erster Gattung auf die Weierstrasssche Normalform. *J. Math. Berlin* **135** 1908 (75-80). [4050 4820]. 15370

**Hagge, K.** Zur Theorie der Lemoine-schen Kreise. *Zs. math. Unterr. Leipzig* **39** 1908 (337-341). [6810]. 15371

\_\_\_\_\_. Zur Konstruktion der Mal-fatiischen Kreise. *Zs. math. Unterr. Leipzig* **39** 1908 (580-588). [6810]. 15372

\_\_\_\_\_. Zur Berechnung des Dreiecks. *Zs. math. Unterr. Leipzig* **40** 1909 (151-155). [6810]. 15373

\_\_\_\_\_. Beiträge zur Geometro-graphie. *Zs. math. Unterr. Leipzig* **40** 1909 (494-502). [6800]. 15374

**Halsted, George Bruce.** Biology and mathematics. *Columbus, Proc. Ohio Acad. Sci.* **4** Part 5 (Thirteenth Annual Report . . . 1904) [1905] (239-247). [0000]. 15375

\_\_\_\_\_. Pi in Asia. *Amer. Math. Mon. Springfield Mo.* **15** 1908 (81). [0010 2920]. 15376

\_\_\_\_\_. Biographical sketch of Paul Barbarin. [With bibliography.] *Amer. Math. Mon. Springfield Mo.* **15** 1908 (195-196 with port.). [0010]. 15377

\_\_\_\_\_. La sphérique non euclidienne. *Enseign. math. Paris* **10** 1908 (97-111). [6410]. 15378

**Hammer, [Ernst].** Die Däme-Schmid'sche Rechenwalze. *Zs. Vermessgsw. Stuttgart* **38** 1909 (909-912). [0080]. 15379

**Hamy, M.** Sur l'approximation des fonctions de grands nombres. *J. math. Paris* (sér. 6) **4** 1908 (203-282). [3600 3630]. 15380

**Hanna, Ulysses Sherman.** Irrele-vant factors in bitangents of plane algebraic curves. *Indianapolis Ind., Proc. Acad. Sci.* **1905** 1906 (81-83). [7600]. 15381

**Hansen, C.** Sur la somme des premiers coefficients d'une série de Taylor. *Paris, C. R. Acad. sci.* **148** 1909 (1373-1376). [3240 3600]. 15382

**Hardy, Godfrey Harold.** [Note on the multiplication of conditionally convergent series.] *London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2)* **7** 1909 (xiv. 3220). 15383

\_\_\_\_\_. The theory of Cauchy's principal values (fourth paper). *London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2)* **7** 1909 (181-208). [3260 3270]. 15384

**Hardy**, Godfrey Harold. On an integral equation. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **7** 1909 (445-472). [6030 5620]. 15385

— The integral  $\int_0^\infty \frac{\sin x}{x} dx$ .

Math. Gaz. London **5** 1909 (98-103). [3260]. 15386

— Notes on some points in the integral calculus. Mess. Math. Cambridge **38** 1909 (176-185); **39** 1909 (28-32); **39** 1910 (136-139). [3260 3220]. 15387

— The zeros of the integral function  $\sum \frac{x^{n^2}}{n^2}$ , and of some similar functions. Mess. Math. Cambridge **39** 1909 (88, 96). [4470]. 15388

— The maximum modulus of an integral function. Q. J. Math. London **41** 1909 (1-9). [4470]. 15389

**Hartmann**, A. Über homothetische Ellipsen. Bern, mitt. Natl. Ges. **1906** 92-95. [7210]. 15390

**Hartwig**, K. and **Tornow**, P. Dreiteilung eines Winkels. Zentralbl. Bauverw. Berlin **28** 1908 511-604. [6810]. 15391

**Hartwig**, Theodor J. Die Sätze von Pascal und Brianchon in der Sphärik. Jahrber. der niederösterreichischen Landes-Oberrealschule und der mit ihr verbundenen höheren Landes-Gewerbeschule in Wiener-Neustadt **1904-1905**. Wiener-Neustadt 1905 (3-11). [7210 7240]. 15392

**Haseman**, Charles. Anwendung der Theorie der Integralgleichungen auf einige Randwertaufgaben der Funktionentheorie. Math. Ann. Leipzig **66** 1908 (258-272). [4430 6030]. 15393

**Haskins**, Charles N[elson]. A geometrical interpretation of the generalized law of the mean. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (141-143). [2410 3210]. 15394

— On the second theorem of the mean. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (173-179). [3210]. 15395

**Hasselt**, [Gereri van]. Cauchy's integratie van partieele differentiaalvergelijking door residuen. [Cauchy's

Integration partieller Differentialgleichungen mittels Residuen.] Utrecht (Van Boekhoven) 1909 (110). 22 cm. [4840 5655]. 15396

**Hauck**, G[uido] †. Ueber das Problem der 5 Punkte und das Problem der 6 Punkte der Photogrammetrie. Berlin Sitzber. math. Ges. **8** 1909 (11-21). [6840 8010]. 15397

— Lehrbuch der Stereometrie. Auf Grund von Ferd. Kommerell's Lehrbuch neu bearb. u. erweit. 10. (umgearb.) Aufl. Hrsg. von V. Kommerell. Tübingen (H. Laupp) 1909 (XVI+170). 8vo, 1,50 M. [6820]. 15398

**Haun**, Friedrich Johs. Einige Beweise des Fermat'schen Satzes:  $x^n + y^n \geq z^n$ ;  $n \geq 2$ . Hamburg (H. Seippe) 1908 (11). 29 cm. 2 M. [2860]. 15399

**Haupt**, F. Die Quadratzahlen. Allg. VermessNachr. Liebenwerda **21** 1909 (697-700). [0410]. 15400

**Haussleiter**, Heinrich. Zur Theorie der Pfaffschen Systeme. [Gefragt wird, wann dem Pfaffschen Systeme eine Kurvenschar genügt, bei der unter den Bedingungen für das Schneiden zweier unendlich benachbarter Kurven der Schar eine Pfaffsche Gleichung vorkommt.] Diss. Greifswald. Berlin (R. Trenkel) 1909 (60). 23 cm. [5210 5240]. 15401

**Haussner**, Robert. Darstellende Geometrie. Tl. 2: Perspektive ebener Gebilde; Kegelschnitte. (Sammlung Göschens, 143.) Leipzig (G. J. Göschens) 1908 (164). 16 cm. 0,80 M. [6840 7210]. 15402

**Hawkes**, Herbert E[dwin]. Advanced algebra. Boston, New York [etc.] (Ginn) [1905] (2 p.l.+iii-xiii+285 with diagrs.). 21.5 cm. [1590]. 15403

**Hawkesworth**, Alan S. A new Theorem in geometrical Conics. Palermo, Rend. Circ. mat. Suppl. **3** 1908 (29-30). [7210]. 15404

**Hawlitschek**, Karl. Integration irrationaler Differentiale [I. Teil]. Jahrber. d. k. k. deutschen Staatsrealschule in Prag-Neustadt **8** 1905-1906. Prag 1906 (10-18). [4010]. 15405

**Hayashi**, T[suruichi]. Mikami-kun no ronbun ni tsuite. [Note on Mikami's paper.] Tōkyō, Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) **4** 1908 446-453. [0010]. 15406

**Hayashi, T[suruichi].** Some Dutch books on mathematical and physical sciences, imported from Holland to Japan before the restoration in 1868. (Third note.) Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **9** [1909] (39-41). [0010]. 15407

——— How have the Japanese used the Dutch books imported from Holland? Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **9** [1909] (42-48). [0010]. 15408

**Heberdey, Philipp.** Die Kegelschnitte. JahrBer. d. k. k. Ober-Gymnasiums zu den Schotten in Wien **1904-1905**. Wien 1905 (3-35). [7200]. 15409

**Hedrick, E[arle] R[aymond].** A smooth closed curve composed of rectilinear segments with vertex points which are nowhere dense. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (163-166). [3210 8460]. 15410

——— On the distance from a point to a surface. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (321-323). [8400]. 15411

**Heger, R.** Zur Geometrie auf der Kugel. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **13** 1908 (127-133, 209-213). [6830 8010 6820]. 15412

**Heiberg, J. L.** Δειπεραι φροντίδες. [Additions to the fragment of Archimedes in Hermes 1907.] Festschrift for H. G. Zeuthen. [Festschrift für H. G. Zeuthen.] København (Høst) 1909 (63-65). 25,5 cm. [0010]. 15413

**Heidelberg, Paul.** Allgemeiner Beweis des grossen Fermatschen Satzes der Unlösbarkeit einer Gleichung

$$x^\lambda + y^\lambda = z^\lambda$$

(λ>2)

in ganzen Zahlen. Wiesbaden (H. Staadt) 1909 (3). 8vo. 0,80 M. [2860]. 15414

**Heigenmooser, Joseph.** Die Neper-schen Rechenstäbchen aus dem 17. Jahrhundert. Mitt. Ges. d. ErziehgsGesch. Berlin **16** 1906 (131-162). [0010 0080]. 15415

——— Das Rechenbuch von Johann Böschenstein 1514. Mitt. Ges. d. ErziehgsGesch. Berlin **17** 1907 (113-141). [0010]. 15416

**Heinrich, M[artin].** Logarithmen-Tafeln. Vierstellig und dreistellig. In neuer Anordnung. Berlin (G. Grote)

1909. A. 30. 25 cm. Geb. 1 M. [0035]. 15417

**Hellweger, M[ichael].** Die Huygens-schen Methoden der Kreismessung und Berechnung der Zahl π auf 5 Dezimalen nach denselben. JahrBer. d. fürst-bischöflichen Privatgymnasiums am Seminarium Vinzentinum in Brixen a. E. **32** 1907. Brixen 1907 (1-11 mit 1 Taf.). [0010]. 15418

**Heim, G[eorg].** Ueber die kollek-tiven Formen der Energie. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **79** (1907) II 1 1908 (27-29). [1630]. 15419

**Hensel, Kurt.** Theorie der algebr-aischen Zahlen. Bd 1. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1908 (XI+349). 25 cm. Geb. 14 M. [2870 2800 0400 0820 2450]. 15420

**Herbst, Carl.** Die Napoleonsaufgabe. Ein Beitrag zur Geometrie des Zirkels. Unterrichtsbl. Math. Berlin **15** 1909 (27-30). [6810]. 15421

——— Die ästhetische Kreis-bogenkurve. Zs. Math. Leipzig **58** 1909 (72-89). [8430 6810]. 15422

**Hertz, Paul.** Zur Theorie des Saiten-galvanometers. Zs. Math. Leipzig **58** 1909 (1-71); Habsschr. Heidelberg Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1909 (71). 24 cm. [6030]. 15423

**Hess, Adolf.** Stetige Abbildung einer Linie auf ein Quadrat. Zürich Phil. Diss. II. S. 1904-1905. Uster 1905. 45 mit 5 Taf. 8vo. [5. VIII. 05.] [3200]. 15424

**Hess, Wilh.** Der grosse Fermatsche Satz. Bewiesen. 6. Ausg. Dresden (A. Köhler) 1909 (7). 8vo. 0,50 M. [2860]. 15425

——— Weiteres über den grossen Fermatschen Satz. Dresden (A. Köhler i. Komm.) 1908 (4). 22 cm. 0,50 M. [2860]. 15426

——— Beweis des grossen Fer-matschen Satzes für Ungerades  $n > 1$ . Dresden (A. Köhler i. Komm.) 1908 (4). 21 cm. 0,50 M. [2860]. 15427

**Hessenberg, Gerhard.** Kettentheorie und Wohlordnung. J. Math. Berlin **135** 1908 (81-133). [0130]. 15428

**Hiessl, Michael.** Einige Elemente der vierdimensionalen Geometrie. Jahr-Ber. des nieder-österreichischen Landes-Real- und Obergymnasiums ... in Stockerau **41** 1905-1906. [Stockerau

1906.] (3-22); (II. Teil . . . in Stockerau **42** 1906-1907. [Stockerau 1907.] (3-16 mit 1 Taf.). [6410 6420 8100]. 15429

**Hilb**, E[mil]. Ueber Kleinsche Theoreme in der Theorie der linearen Differentialgleichungen. Math. Ann. Leipzig **66** 1908 (215-257). (2. Mitt.) *op. cit.* **68** 1909 (24-74). [4450 4440 4850 6410 6830]. 15430

——— Ueber Integraldarstellungen willkürlicher Funktionen. Habsschr. Erlangen. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1908 (66). 24 cm. [5630 6030 5640 5650 5660]. 15431

**Hilbert**, David. Grundlagen der Geometrie. 3., durch Zusätze . . . verm. . . . Aufl. (Wissenschaft und Hypothese. 7.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1909 (VI+279). 19 cm. Geb. 6 M. [6400 6410]. 15432

**Hildebrandt**, T. H. Existence of a minimum of a quadratic function. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (57-59). [3240]. 15433

——— On the determination of conics through two points, the major axis and one focus being given. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (177-181 with text fig.). [7210]. 15434

——— v. Buchanan, H. E.

**Hill**, G[eorge] W[illiam]. Application of Tchébychef's principle in the projection of maps. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **10** 1908 (23-36). [0035 8840]. 15435

——— Subjective geometry. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (305-313). [0000 6410]. 15436

——— Professor Simon Newcomb as an astronomer. Science New York N.Y. (N. Ser.) **30** 1909 (353-357). [0010]. 15437

**Hill**, Micaiah John Müller. On the existence of the integrals of a linear differential equation of the second order. Mess. Math. Cambridge **39** 1909 (73-80). [4850]. 15438

**Hilton**, Harold. On the canonical form of a linear substitution. Mess. Math. Cambridge, **39** 1909 (24-25). [2030]. 15439

**Himmelheber**, H. Die Grenzen der Möglichkeit einer exakten Prämienberechnung in der Immobiliar-Feuer-  
versicherung. Vortrag . . . Zs. Versicherungswiss. Berlin **8** 1908 (419-435). [1635]. 15440

15440

**Hiox**, V. Sur le cinquième livre de Géométrie. Enseign. math. Paris **10** 1908 (487-496). [6820]. 15441

**Hjelmslev**, J. Om Rum af uendelig mange Dimensioner. [On space of an infinity of dimensions.] Festschrift for H. G. Zeuthen. [Festschrift für H. G. Zeuthen.] Kobenhavn (Host) **1909** (66-77). 25.5 cm. [6410]. 15442

**Hobson**, Ernest William. Sir William Rowan Hamilton's fluctuating functions. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **7** 1909 (338-358). [5620]. 15443

——— On the representation of a function by series of Bessel's functions. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **7** 1909 (359-388 and xiv.). [4420 5620]. 15444

——— On change of the variable in a Lebesgue integral. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **8** 1909 (10-21). [3260]. 15445

——— On some fundamental properties of Lebesgue integrals in a two-dimensional domain. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **8** 1909 (22-39). [3270]. 15446

**Hodge**, F[rederick] H[umbert] v. Moulton, E. J.

**Hodgson**, J. E. Orthocentric properties of the plane directed  $n$ -line. Baltimore Md. Johns Hopkins Univ. Cir. No. **208** 1908 (107-122) N. Ser. **1908** (763-778). [6810 7630]. 15447

**Höckner**, Georg. Kritische Bemerkungen zur österreichischen Sterblichkeitsuntersuchung. Zs. Versicherungswiss. Berlin **8** 1908 (630-645). [1635]. 15448

**Höegh**, Emil v. Elementarer Beweis des Fermat'schen Satzes. Rostock i. M. (C. Boldt) 1909 (8). 8vo. 1,50 M. [2860]. 15449

**Hölder**, O[ttó]. Adolph Mayer. Nekrolog . . . Leipzig, Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **60** 1908 (353-373). [0010]. 15450

——— und **Rohn**, Karl. Das mathematische Institut. [In: Festschrift zur Feier des 500 jähr. Bestehens der Universität Leipzig. Bd 4, Tl 2.] Leipzig (S. Hirzel) 1909 (1-7). [0060]. 15451

**Hoffmann**, Franz. Der Satz von Fermat. Sein seit dem Jahre 1658 gesuchter Beweis. Strassburg i. E. u. Leipzig (J. Singer) 1908 (24). 20 cm. 0,50 M. [2860]. 15452

**Holm**, Alexander. Theorems on summation of series. Edinburgh, Proc. Math. Soc. **27** 1909 (64-66). [1625]. 15453

**Honey**, Frederic R. The eight-centered oval and ellipse. Pop. Astr. Northfield Minn. **16** 1908 (617-619 with text fig.). [6810]. 15454

**Hopfner**, Friedrich. Beitrag zur konstruktiven Lösung planimetrischer Aufgaben. [Es ist ein rechtwinkliges Dreieck aus der Summe s der Katheten und der Höhe p auf die Hypotenuse zu konstruieren.] JahrBer. d. k. k. deutschen Staatsrealschule in Prag-Neustadt **8** 1905-1906. Prag 1906 (3-9). [6810-7630 8430]. 15455

——— Ueber die Kreisschnitte am elliptischen Kegel. Zs. math. Unterr. Leipzig **39** 1908 (589-592). [7210-7240]. 15456

**Hoskins**, L. M. General algebraic solutions in the logic of classes. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **15** 1908 (82-83). [0870]. 15457

——— A general diagrammatic method of representing propositions and inference in the logic of classes. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **15** 1908 (84-85 with text fig.). [0870]. 15458

**Hostinský**, Bohuslav. O útvarech určených soumeznými elementy prostorových křivek. [Ueber Gebilde, die durch Raumkurvenelemente bestimmt sind.] Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **1908** (17). [8455]. 15459

——— O principu duality v differenciální geometrii. [Ueber das Dualitätsprinzip in der Differentialgeometrie.] Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **1909** (13). [8010]. 15460

——— O variaci poloměrů hlavních křivosti podél křivozačných čar. Ueber die Variation der Hauptkrümmungsradien längs der Krümmungskurven.] Prag, Věstn. České Spol. Náuk. **1908** (15). [8440]. 15461

——— Sur un théorème analogue au théorème de Meusnier. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **9** 1909 (399-403). [8430]. 15462

**Hostinsky**, Bohuslav. Sur quelques figures déterminées par les éléments infiniment voisins d'une courbe gauche. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (463-465). [8440]. 15463

——— Sur une généralisation de la Géométrie des cyclides. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1504-1507). [7650-8020]. 15464

**Hovestadt**, H. v. Killing, Wilhelm].

**Howland**, Leroy A. Anwendung binärer Invarianten zur Bestimmung der Wendetangentialen einer Kurve dritter Ordnung. Diss. München (Druck v. F. Straub) 1908 (94). 22 cm. [2050-7610]. 15465

**Hübner**, H. Ueber den Fermatschen Satz. Erlangen (Fr. Junge) 1908 (40). 23 cm. 1,50 M. [2860]. 15466

**Huebner**, Václav. Odvození rovnic kuželoseček vzniklých na rotační ploše kuželové. [Ableitung der Gleichungen für die an der Rotationskegelfläche entstandenen Kegelschnitte.] Prag, Čas. Math. Fys. **1909** (512-516). [7240]. 15467

**Hübsch**, Karl. Untersuchung einer kinetographischen Verwandtschaft bei speziellen Schleifschiebergetrieben. Diss. k. techn. Hochschule. München (Druck v. F. Straub) 1909 (44 mit 2 Taf.). 22 cm. [8420]. 15468

**Humbert**, G. Formules relatives aux minima des classes de formes quadratiques, binaires et positives. J. math. Paris (sér. 6) **4** 1908 (379-393). [2830-2910]. 15469

**Hurwitz**, Wallie Abraham. Note on certain iterated and multiple integrals. Ann. Math. Cambridge Mass. (Sér. 2) **9** 1908 (183-192). [3270]. 15470

**Hutchinson**, John Irwin. Hermitian forms with zero determinant. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Sér. 2) **14** 1908 (216-220). [1210-2010]. 15471

**Innicki**, Emil. Ueber die Prinzipien der Infinitesimalrechnung und über die Wandlungen, welche die Darstellung dieses Zweiges der Mathematik im Laufe seiner Entwicklung erfahren hat. [I. Teil.] JahrBer. d. gr[iechisch]-orientalischen Ober-Realschule in Czernowitz **41** 1904-1905. Czernowitz 1905 (3-21). II. Teil. op. cit. **42** 1905-1906. Czernowitz 1906. 3-33 mit 2

Taf.); (Schluss.) *op. cit.* **43** 1906–1907. Neuchâtel, Eer. ac. 1907–1908. Neuchâtel 1907 (54). 8vo. [0010] 3200 3230. 15472

**Ingrami**, Giuseppe. Genesi delle figure elementari e loro proprietà di posizione. *Boll. mat. Bologna* **7** 1908 (12–19). [6820]. 15473

——— Sulla genesi dello spazio. *Boll. mat. Bologna* **7** 1908 (182–187). [6820]. 15474

**Irwin**, Frank. The invariants of linear differential expressions. Boston, Mass., *Proc. Amer. Acad. Arts Sci.* **44** 1908 (1–60). [5200]. 15475

**Isely**, L[ouis]. Les origines de la théorie des fractions continues. Neuchâtel, Bul. Soc. Sci. Nat. **32** 1904 (72–80). [0010]. 15476

——— Leibnitz et Bourguet, correspondance scientifique et philosophique (1707–1716). Neuchâtel, Bul. Soc. Sci. Nat. **32** 1904 (173–214). [0010]. 15477

——— Lie et son œuvre. Neuchâtel, Bul. Soc. Sci. Nat. **33** 1904–1905 (138–151). [0010]. 15478

——— Discriminants et solutions singulières. Neuchâtel, Bul. Soc. Sci. Nat. **34** 1905–1907 (1–24). [2020]. 15479

——— Pascal et ses détracteurs. Neuchâtel, Bul. Soc. Sci. Nat. **34** 1905–1907 (168–185). [0010]. 15480

——— La géométriegraphie ou l'art des constructions géométriques. Neuchâtel, Bul. Soc. Sci. Nat. **34** 1905–1907 (281–287). [6840]. 15481

——— Solutions singulières des équations différentielles d'ordre supérieur. Neuchâtel, Bul. Soc. Sci. Nat. **35** 1907–1908, (31–42). [4840]. 15482

——— A propos de deux théorèmes de géométrie élémentaire. Neuchâtel, Bul. Soc. Sci. Nat. **35** 1907–1908 (62–68). [6400]. 15483

——— Une application intéressante de la “section d'or”, rectification approchée de la circonference. Neuchâtel, Bul. Soc. Sci. Nat. **35** 1907–1908 (86–88). [6810]. 15484

——— Les propriétés logarithmiques du myosotis. *Arch. Sci. phys. Genève* **27** 1909 4 p. (510–512). [4030]. 15485

——— Les progrès de la géométrie et l'enseignement moderne. Neuchâtel, Eer. ac. 1907–1908. Neuchâtel 1907 (54). 8vo. [0010]. 15486

**Inversen**, I. En geometrisk Minimumsopgave. [A geometric problem of minimum.] Kjøbenhavn, Mat. Tids. A **19** 1908 (113–116). [6810]. 15487

——— Nogle Konstruktioner vedrørende Kurver af 2den og 3die Orden. [Some constructions concerning curves of the 2nd and 3rd degree.] Kjøbenhavn, Nat. Tids. B **20** 1909 (29–33). [7230]. 15488

**Jackson**, Charles Samuel. A formula in interpolation. *Mess. Math. Cambridge* **38** 1909 (187–192). [1640]. 15489

**Jackson**, Frank Hilton. The  $q$ -series corresponding to Taylor's series. *Mess. Math. Cambridge* **39** 1909 (26–28). [3220]. 15490

**Jacobs**, Artur. Was leistet der Mathematikunterricht für die Erziehung zur Wissenschaft? *Zs. math. Unterr. Leipzig* **39** 1908 (625–645). [0000 0050]. 15491

**Jacobsthal**, Ernst. Ueber den Aufbau der transfiniten Arithmetik. *Math. Ann. Leipzig* **66** 1908 (145–194). [0410 0400]. 15492

——— Zur Arithmetik der transfiniten Zahlen. *Math. Ann. Leipzig* **67** 1909 (130–144). [0410 0430 0810]. 15493

**Jacoby**, Harold. Faith and the fourth dimension. [Address delivered in St. Paul's chapel Columbia university New York at one of the daily services March 9th 1908.] *Pop. Astr. Northfield Minn.* **16** 1908 (298–300). [0040]. 15494

**Jahnke**, Eugen. Hermann Grassmanns Ausdehnungslehre. Berlin, *SitzBer. math. Ges.* **8** 1909 (89–99). [0840]. 15495

——— Ueber orthogonale Substitutionen und die Differentialrelationen zwischen den Thetafunktionen von zwei Argumenten. *J. Math. Berlin* **133** 1908 (243–283). [4070]. 15496

**Janet**, V. Sur le développement en série de  $l$ . *Rev. math. spéc. Paris* **18** 1908 (459–460). [4030]. 15497

**Janse**, J[ohannes] P[ieter]. Derde Ziekttetafel. [Dritte Krankheitstafel.] Amsterdam, *Arch. Verzekeringswet.* **10** 1909 (447–452). [1635]. 15498

**Jansen**, Floris [Jan Lodewijk]. De cirkelquadraat bij de Grieken. [Die Kreisquadratur bei den Griechen.] Haarlem (Visser) 1909 (54 mit Fig.). 23 cm. [0010]. 15499

**Jansen**, Hans. Abbildung der hyperbolischen Geometrie auf ein zweischaliges Hyperboloid. Hamburg, Mitt. math. Ges. **4** 1909 (409-440). [6410]. 15500

——— Lückenlose Ausfüllung des  $R_n$  mit gitterförmig angeordneten  $n$ -dimensionalen Quadern. Diss. Kiel. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1909 (50). 24 cm. [6420]. 15501

**Jansen**, J. F. Iets over verzekering met restitutie der premie by overlyden en over „Vrye polis“ voorwaarden. [Etwas über Versicherung mit Rückgewähr beim Ableben und über die Bedingungen für prämienfreie Police.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **10** 1909 (440-446). [1635]. 15502

**Janzen**, Oscar. Die komplexen Zahlen im Unterricht der höheren Lehranstalten. Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 (487-494). [0050]. 15503

——— Ueber einige stetige Kurven, über Bogenlänge, linearen Inhalt und Flächeninhalt. Diss. Königsberg i. Pr. (Druck v. O. Kümmel) 1907 (71 mit Taf.). 22 cm. [8460 8400 0430]. 15504

**Jecke**, Rudolph Hermann. Beiträge zur Geometrie der Bewegung. Diss. Rostock, Berlin (Druck v. A. Bertinetto) 1909 (43 mit 2 Taf.). 23 cm. [8420]. 15505

**Jensen**, J. L. W. V. Bidrag til Kædebrøkernes Teori. [Contributions to the theory of continued fractions.] Festschrift for H. G. Zeuthen. [Festschrift für H. G. Zeuthen.] Kobenhavn (Høst) **1909** (78-87). 25.5 cm. [2815 3220]. 15506

**Jeřábek**, V. Příspěvek k novější geometrii trojúhelníka. [Beitrag zur neueren Geometrie des Dreiecks.] Prag, Čas. Math. Fys. **1909** (210-215). [6810]. 15507

——— Kterak lze sestrojiti prusečné body ellipsy s kružnicí mající s ellipsou jeden průměr společný. [Konstruktion der Durchschnittspunkte von Kreis und Ellipse mit einem gemeinsamen Diameter.] Prag, Čas. Math. Fys. **1909** (335-338). [7210]. 15508

**Jeřábek**, V. O opatnici ellipsy a některých konstrukcích ellipsy se týkajících. [Ueber die Fusspunktcurve der Ellipse und einige die Ellipse betreffenden Konstruktionen.] Prag, Čas. Math. Fys. **1909** (321-333). [7210]. 15509

——— O jisté affiní poloze mezi ellipsou a kruhem. [Ueber eine bestimmte Affinitätslage zwischen Kreis und Ellipse.] Prag, Čas. Math. Fys. **1909** (333-335). [7210]. 15510

**Jessop**, Charles Minshall. The Jacobian of four quadries. Mess. Math. Cambridge **38** 1909 (185-186). [7260]. 15511

**John**, Franz. Ueber die kürzesten Linien auf krummen Oberflächen im allgemeinen und über die auf dem dreieckigen Ellipsoide

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$$

im besonderen. I. Teil. Jahrber. d.k.k. Staats-Obergymnasiums zu Leitmeritz **53** 1906-1907. Leitmeritz 1907 (1-21). [8450 8810]. 15512

**Johnston**, William H. A criticism of “Faith and the fourth dimension.” Pop. Astr. Northfield Minn. **16** 1908 (615-617). [0040]. 15513

**Jolles**, Stanislaus. Die synthetische Polarentheorie der ebenen kubischen Kurven. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **14** 1909 (193-199). [7610]. 15514

——— Primäre und sekundäre polare Räume einer linearen Strahlkongruenz. J. Math. Berlin **134** 1908 (1-11). [8080]. 15515

**Jonas**, Hr. J. Kreisfunktionen und Hyperbelfunktionen. [Erwiderung auf die Abhandl. von P. Richert.] Unterrichtsbl. Math. Berlin **14** 1908 (87). [4030]. 15516

——— Ueber W-Strahlensysteme, Flächendeformation und äquidistante Kurvenscharen. Diss. Halle a. S. (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.) 1908 (VII+74). 22 cm. [8455 8850 8810]. 15517

**Jopke**, Arthur. Synthetische Untersuchungen über lineare Kegelschnittsysteme erster, zweiter und dritter Stufe. Diss. Breslau (Druck v. H. Fleischmann) 1908 (57). 22 cm. [7230]. 15518

**Jordan**, Camille. Recherches sur les groupes résolubles. Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei **26** 1908 (7-39). [1210]. 15519

**Jordan.** W. Handbuch der Vermessungskunde, fortgesetzt v. C. Reinhertz. Bd. 1: Ausgleichungs-Rechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate. 6. erweit. Aufl. Bearb. v. O. Eggert. Stuttgart (J. B. Metzler) 1910 [1909] (XI+596). 8vo. 14 M.; Bd. 2: Feld- und Land-Messung. 7. erweit. Aufl. bearb. von O[ttos] Eggert. Stuttgart (J. B. Metzler) 1908 (XVI+911+17). 24 cm. 20 M. [0030 1630]. 15520

— Hilfstafeln für Tachymetrie. 4. Aufl. Stuttgart (J. B. Metzler) 1908 (XVII+216). 24 cm. 8 M. [0035]. 15521

**Jourdain.** Philip E. B. The multiplication of Alephs. Math. Ann. Leipzig **65** 1908 (506-512). [0430]. 15522

— The relevance of mathematics. Nature London **80** 1909 (382-384). [0000]. 15523

**Juel.** C. Note. (Danish) Kjøbenhavn, Mat. Tids. B **20** 1909 (24). [7210]. 15524

— Nogle Opgaver med uendelig mange Løsninger. [Some problems with an infinity of solutions.] Festschrift for H. G. Zeuthen. [Festschrift für H. G. Zeuthen.] København (Høst) **1909** (88-99). 25.5 cm. [7230]. 15525

— og **Trier**, V. 1859-1909. The history of "Tidsskrift for Matematik," Kjøbenhavn, Mat. Tids. A **20** 1909 (1-6). [0010]. 15526

**Juhel-Renoy.** J. Sur deux théorèmes de Simson et de Steiner et le théorème de M. Aubert. Mathesis Paris (sér. 3) **8** 1908 (257-258). [6810]. 15527

**Jung.** F[ranz]. Einige vektoranalytische Bezeichnungs- und Benennungsfragen. Jahresber. D. Math.-Ver. Leipzig **17** 1908 (383-390). [0840 0070]. 15528

— Ableitungs-Bildung im räumlichen Größenfelde. Zs. Math. Leipzig **56** 1909 (337-354). [0840]. 15529

**Jung.** H[einrich] W. E. Ueber die Lage der Hauptträgheitsachsen von Punktsystemen in der Ebene. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **13** 1908 (231-232). [2410]. 15530

— Darstellung der Funktionen eines algebraischen Körpers zweier unabhängiger Veränderlichen  $x, y$ , in der Umgebung einer Stelle  $x=a, y=b$ . J. Math. Berlin **133** 1908 (289-314). [4020]. 15531

**Jung.** H[einrich] W. E. Kurvenscharen in einer Ebene. J. Math. Berlin **134** 1908 (167-186). [4010 4020 8090]. 15532

— Primitiver algebraischer Funktionen zweier unabhängiger Veränderlichen und ihr Verhalten bei birationalen Transformationen. Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (113-127). [4020]. 15533

**Jung.** Vilém. Poznámka ku teorii křivek 2. řádu. [Beitrag zur Theorie der Kurven 2. Ordnung.] Prag, Čas. Math. Fys. **1908** (65-75); **1909** (65-75). [7210 7240]. 15534

— Analytický důkaz věty o tečnách ve dvojém bodě průsečné křivky dvou ploch, dotýkajících se v tomto bodě. [Analytischer Nachweis des Satzes von Tangenten im Doppelpunkte der Durchschnittskurve zweier Flächen, die in diesem Punkte einander berühren.] Prag, Čas. Math. Fys. **1908** (137-139). [7610]. 15535

**Jurisch.** Konr. W. 2. Beweis des Fermatschen Satzes. Berlin (C. Heymann) 1909 (12). 8vo. 1,60 M. [2860]. 15537

**Kagan.** Veniamin Fedorovič. Каганъ, В. Ф. О безконечно удаленныхъ элементахъ въ геометрии. [Sur les éléments géométriques infiniment éloignés.] Věst. optryn. fiziki Odessa **1909** 490 (217-224). [6400]. 15538

**Kapteyn.** W[illem]. Over eene stelling von Painlevé. [On a theorem of Painlevé.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **17** 1909 (521-535) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **11** 1909 (459-473) (English). [4870]. 15539

— Over eene klasse differentiaalvergelijkingen van de eerste orde en van den eersten graad. [On a class of differential equations of the first order and the first degree.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **17** 1909 (883-886) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **11** 1909 (813-816) (English). [4820]. 15540

— und **Keesing**, A[rnold]. [Integrierte door bepaalde integralen der differentiaal vergelyking  $y'' = (a^2x^2 - b)y$ .] [Integration mittst bestimmter Integralen der Differentialgleichung

$y'' = (a''x' - b)y.$ ] Amsterdam, Wisk. opg. **10** 1909 (221-222). [4860]. 15541

**Kasner**, Edward. The present problems of geometry. Congress of Arts and Science Universal Exposition St. Louis 1904. Boston Mass. **1** 1905 559-586. [6390]. 15542

— Isothermal systems in dynamics. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (169-172). [3600 8860]. 15543

— The inverse of Meusnier's theorem. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (461-465). [8450]. 15541

**Keesing**, A[rnold] v. Kapteyn, W[illem].

**Keferstein**, Hans. Bestimmung der Seite des regelmässigen 34ecks (bezw. 17ecks). Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 (1-10). [6810]. 15545

**Kellogg**, Oliver D[imon]. A necessary condition that all the roots of an algebraic equation be real. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **2** 1908 (97-98). [2420]. 15546

— Double distributions and the Dirichlet problem. New York, N.Y. Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (51-66). [5660]. 15547

— Potential functions on the boundary of their regions of definition. New York, N.Y. Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (39-50). [5660]. 15548

— Two theorems in the geometry of continuously turning curves. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (100-105). [5660]. 15549

**Kemmerling**, Henry. Note on a formula for the summation of certain power series. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **14** 1907 (215-217). [3220]. 15550

**Kempe**, A. Angenäherte Berechnung der reellen Wurzeln einer höheren algebraischen Gleichung mittels der Tangentenformel des vielfachen Winkels. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **14** 1909 (278-284). [2440]. 15551

— Hoekverdeelers. [Winkelteiler.] Wisk. Tijdschr. Haarlem **5** [1909] (113-121 mit Fig.). [0080]. 15552

**Kempf**, August. Tetraeder, deren Kanten eine Fläche  $F'$  zweiter Ordnung berühren. Diss. Strassburg i. E. [Druck v. Muh & Cie 1908 47], 23 cm. [7240]. 15553

**Kennelly**, A[thur] E[dwin]. The expression of constant and of alternating continued fractions in hyperbolic functions. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (85-96). [2815 4030]. 15554

**Kepler**, Johannes. Neue Stereometrie der Fässer, besonders der in der Form am meisten geeigneten österreichischen und Gebrauch der kubischen Visierrule. Mit einer Ergänzung zur Stereometrie des Archimedes. Linz 1615. Aus dem Lateinischen übers. und hrsg. von R. Klug. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften No. 165.) Leipzig (W. Engelmann) 1908 (130). 19 cm. 2,60 M. [6820 0010]. 15555

**Keraval**, E. Surfaces partiellement cylindroïdales. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **33** 1909 (138-143). [7650 8420]. 15556

— Sur les courbes dont les tangentes appartiennent à un complexe linéaire. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **9** 1909 (35-49). [8455]. 15557

**Kerkhoven**, J[ulius] A[lbertus] v. Griend, J[acobus] van de.

**Kessler**, W. Ganz einfache Lösung des Pythagoras. Zs. gew. Unterr. Leipzig **22** 1908 (203). [6810]. 15558

**Keuchel**, C. Familien-Versicherung. Ann. Versicherungsw. Leipzig **39** 1908 (425-427). [1635]. 15559

— Neue Formel für Berechnung der Prämien-Rücklage. Ann. Versicherungsw. Leipzig **39** 1908 (453-454). [1635]. 15560

— Modifizierte abgekürzte Lebensversicherung. — Volksversicherung. Ann. Versicherungsw. Leipzig **39** 1908 (573-574). [1635]. 15561

— Witwen- und Waisen-Versorgung. Ann. Versicherungsw. Leipzig **40** 1909 (849-852). [1635]. 15562

**Kewitsch**, Georg. Die Entstehung des 60-Systems. Vortrag . . . Unterrichtbl. Math. Berlin **15** 1900 (122-128). [0010]. 15563

**Keyser**, C[assius] J[ackson]. The thesis of modern logistic. [Address of the vice-president and chairman of Section A—Mathematics and Astronomy—American association for the advancement of science, Boston 1909.] Science

New York N.Y. (N. Ser.) **30** 1909 (949-963). [0040]. 15564

**Kienast**, Alfred. Über die Darstellung der analytischen Funktionen durch Reihen, die nach Potenzen eines Polynoms fortschreiten und Polynome eines niedrigeren Grades zu Koeffizienten haben. Zürich Phil. Diss. II. S. 1905 1906. Zürich 1906 (IV-62). 8vo. [1430]. 15565

**Kiepert**, Ludwig. Grundriss der Differential- und Integral-Rechnung. Tl 1: Differential-Rechnung. 11. unveränd. Aufl. des gleichnamigen Leitfadens von Max Stegemann. Hannover (Helsing) 1910 [1909] (XX+818). 23 cm. 12,50 M. [3230 3200]. 15566

**Killing** W[ilhelm] und **Hovestadt**, H. Handbuch des mathematischen Unterrichts. Bd. 1. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1910 [1909] (VIII+456). 24 cm. (Geb. 10 M. [0030 0050]). 15567

**King**, George. On a new method of constructing and of graduating mortality and other tables. London, J. Inst. Act. **43** 1909 (109-151; 167-184). [1635]. 15568

**Kinkel**, Md. Die Ermittlung der Schnittpunkte bei gekreuzten Diagonalen. Schweiz. Bauztg Zürich **47** 1906 (210). [6810]. 15569

**Kischke**, Richard. Ueber Fehlerabschätzung bei unendlichen Produkten und deren Anwendungen. Diss. Königsberg i. Pr. (Druck v. Hartnungs) 1908 (IV+84). 22 cm. [3220 1630 1640 2815]. 15570

— Ueber Fehlerabschätzung bei unendlichen Produkten. [Auszug der Diss. Königsberg.] Zs. Math. Leipzig **56** 1909 (354-378). [1630 3220]. 15571

**Kist**, J. De waardeering van lijfrenten door Jan de Witt. [Jan de Witt's Leibrentenberechnung.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **11** [1909] (201-208). [0010 1635]. 15572

**Kleiber**, Joh. Beitrag zum Fermatschen Satz. Zs. mat. Unterr. Leipzig **40** 1909 (45-47). [2860]. 15573

**Klein**, F[elix]. Elementarmathematik vom höheren Standpunkte aus. Tl 1: Arithmetik, Algebra, Analysis. Vorlesung . . . Ausgearb. von E. Hellinger. Leipzig (B. G. Teubner) 1908 (VIII+590). 23 cm. 7,50 M. [0030]. Tl 2: Geometrie. Vorlesung . . . ib.

1909 (VIII+515). 23 cm. 7,50 M. [6390 6400 6800]. 15575

**Klein**, F[elix] v. Gutzmer, A.

— v. Tannery, Jules.

— **Greenhill**, A. G. et **Fehr**, H. Rapport préliminaire sur l'organisation de la Commission internationale de l'enseignement mathématique et le plan général de ses travaux. Enseign. math. Paris **10** 1908 (445-458). [0020]. 15576

— und **Schwarzchild**, K[arl]. Über das . . . Portrait „des 26-jährigen Gauss.“ Göttingen, Nachr. Ges. Wiss. Geschäftl. Mitt. **1903** (118-124). [0010]. 15577

**Kleinschmidt**, Max. Elementarer Beweis des Fermatschen Satzes. Rostock i. M. (C. Boldt) 1909 (6). 8vo. 1,50 M. [2860]. 15578

**Kliewer**, F. Die Ermittlung der Schnittpunkte bei gekreuzten Diagonalen. Schweiz. Bauztg Zürich **47** 1906 (51-52). [6810]. 15579

**Klobasa**, Camillo. Die Grundsätze der inversen Transformation in der Ebene und ihre Anwendung auf die Lösung von Berührungsaufgaben. Jahr-Ber. d. k. k. Staats Oberrealschule in Troppau **1906-1907**. Troppau 1907 (3-14 mit 3 Taf.). [6810]. 15580

**Klobouček**, Josef. O kuželosečce dane pěti páry konjugovaných bodů. [Ueber einen durch fünf Paare konjugierter Punkte gegebenen Kegelschnitt.] Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **1908** (5). [7210]. 15581

— Několik úvah z číselné geometrie kuželoseček. [Einiges zur abzählenden Geometrie der Kegelschnitte.] Prag, Věstn. České Spol. Náuk. **1908** (16). [7210]. 15582

**Klug**, J. Ueber die Entwicklung der griechischen Mathematik bis Archimedes und die „Methodenlehre“ desselben. Bl. Gymnischulw. München **44** 1908 (686-702). [0000 0010]. 15583

**Klug**, Lipot. Két konfigurációiról. [Über zwei Konfigurationen.] Math. Phys. L. Budapest **17** 1908 (1-8). [8010 8075]. 15584

**Kluyver**, J[an] C[ornelis]. Over eene integraalstelling van Gegenbauer. [An integral-theorem of Gegenbauer.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **17** 1909 (769-776) (Dutch);

Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **11** 1909 (749-755) (English). [4420-3260]. 15585

**Kluyver**, Jan C[ornelis]. Eene uitbreiding van het convergentiekenmerk van Cauchy. [Verallgemeinerung der Convergenzbedingung von Cauchy]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **8** 1909 (373-374). [3220]. 15586

**Knoblauch**, J[ohannes]. Der Bonnet-sche Ausdruck des Krümmungsmassen. Berlin, SitzBer. math. Ges. **8** 1909 (72-78). [8450]. 15587

**Knopp**, Konrad. Eine notwendige und hinreichende Konvergenzbedingung. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (237-252). [3220]. 15588

**Koch**, Hugo. Ueber die praktische Anwendung der Runge-Kuttaschen Methode zur numerischen Integration von Differentialgleichungen. Diss. Göttingen (Druck v. W. Fr. Kaestner) 1909 38 mit Taf.). 24 cm. [4820]. 15589

**Koebe**, Paul. Ueber die Uniformisierung beliebiger analytischer Kurven. (3. Mitt.) Göttingen, Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **1908** (337-358). [4440]. 15590

— Konforme Abbildung der Oberfläche einer von endlich vielen regulären analytischen Flächenstücken gebildeten körperlichen Ecke auf die schlichte ebene Fläche eines Kreises. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **1908** (359-360). [8840]. 15591

— Ueber die Uniformisierung der algebraischen Kurven. I. Math. Ann. Leipzig **67** 1909 (145-224). [4430-1440 8840]. 15592

— Sur un principe général d'uniformisation. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (824-827). [3620 6420]. 15593

— Fonction potentielle et fonction analytique ayant un domaine d'existence donné à un nombre quelconque (fini ou infini) de feuillets. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1146-1448). [3620]. 15594

**Köhler**, Enrico Teofilo. Manuale logaritmico-trigonometrico contenente i logaritmi volgari o di Brigg . . . 13. ed. Lipsia (B. Tauchnitz) 1909 XXXVIII+388). 26 cm. 3 M. [0035]. 15595

**Kölmel**, F. Ueber gewisse Transformationen von ebenen Kurven dritter

Ordnung. Arch. Math. Leipzig **3**. Reihe **13** 1908 226-231. [7630 8010]. 15596

**König**, Dénes. Zur Theorie der Mächtigkeiten. Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (339-342). [0130]. 15597

— r. Haar, Alfred.

**Koenigs**, G. Sur une correspondance ponctuelle entre deux courbes gauches. Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (336-338). [8440]. 15598

**Koenigsberger**, Leo. Zur Convergenz der Potenzreihen algebraischer Funktionen. Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (100-112). [1010]. 15599

— Über die Abgrenzung der Lösungen einer algebraischen Gleichung. Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (343-359). [2410]. 15600

— Ueber die Beziehungen allgemeiner linearer Differentialgleichungen zu den binomischen. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss. **1909** (298-323). [4850]. 15601

— Über eine Eigenschaft unendlicher Funktionalreihen. Heidelberg, SitzBer. Ak. Wiss. math.-natw. Kl. **1909** [1910] Abh. 2 (1-21). [3220]. 15602

**Koestler**, Waldemar. Beiträge zu Reihen-Entwicklungen nach Bessel-schen Zylinderfunktionen. Bern Phil. Diss. 1907-1908. Bern 1907 (III). 8vo. [8050]. 15603

**Köstlin**, E. Ueber die ebenen algebraischen Kurven, insbesondere dritter Ordnung, deren Konchoiden zerfallen. Math.-natw. Mitt. Stuttgart (Ser. 2.) **10** 1908 (38 63, 72-79). [7630]. 15604

**Kohn**, Gustav. Ueber eine Gruppe von Sätzen der projektiven Geometrie. Vortrag . . . Jahresber. D. MathVer. Leipzig **18** 1909 150-154. 8000 8080 6410]. 15605

— und **Loria**, G[ino]. Spezielle ebene algebraische Kurven. Tl. I: Ebene Kurven dritter und vierter Ordnung von Gustav Kohn. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften Bd 3, 6. Abt. 5.] Leipzig (B. G. Teubner) 1909 457-570). [7630 8030]. 15606

**Kojalov**, Boris Michailovič. Ко-  
лович, Б. М. Лекции по высшей  
математике. Т. I. Дифференциальное  
числение с приложениями къ ана-  
лизу и геометрии. Начала интегри-

наго исчисления. *Leçons sur les mathématiques supérieures. Calcul différentiel avec ses applications à l'analyse et à la géométrie. Éléments du calcul intégral*]. St. Peterburg, 1909 (X+366 av. 56 fig.). 27 cm. [0030]. 15607

**Kollros**, Louis. Un algorithme pour l'approximation simultanée de deux grandeurs. *Zürich Phil. Diss. II. S. 1904-1905. Genève 1905* (48). 8vo. [0410]. 15608

**Kolossa**, G. Sur les problèmes d'élasticité à deux dimensions. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1242-1244). 3200 4460 5660 6030]. 15609

**Kommerell**, Ueber den Bildungswert der Mathematik. *Südwestd. Schulbl. Karlsruhe* **23** 1906 (176-188). [0000]. 15610

**Kommerell**, Karl. Rein geometrische Begründung der Lehre von den Proportionen und des Flächeninhalts. *Math. Ann. Leipzig* **66** 1909 (558-574). [6810 6410]. 15611

— v. Kommerell, V.

**Kommerell**, V. und **Kommerell**, K. Allgemeine Theorie der Raumkurven und Flächen. Bd. 1. 2. Aufl. (Sammlung Schubert, 29.) Leipzig (G. J. Göschen). 1909 (VIII+172). 20 cm. Geb. 4,80 M. [8440 8450]. 15612

**Koppe**, Max. Die Iteration des Sinus und anderer Funktionen. (Wiss. Beilage zum Jahresbericht des Luisenstädt. Real-Gymnasiums zu Berlin. Ostern 1909.) Berlin (Weidmann), 1909 (28 mit 3 Tat.). 25 cm. [0030 0810 2440 4460]. 15613

**Korn**, Ar[thur]. Ueber die Lösung der Grundprobleme der Elastizitätstheorie. (Vortrag.) *Physik. Zs. Leipzig* **9** 1908 (736-741). [5640 5660]. 15614

— Allgemeine Lösung des Problems kleiner stationärer Bewegungen in reibenden Flüssigkeiten. *Palermo, Rend. Circ. mat.* **25** 1908 (253-271). [5660]. 15615

— Sur l'équilibre des plaques élastiques encastrées. *Ann. sci. Ec. norm. Paris* (sér. 3) **25** 1908 (530-583). [5655 5660]. 15616

— Sur le problème des efforts dans la théorie de l'élasticité. Paris, C. R. Acad. sci. **147** 1908 (1468-1470). [5640 5660]. 15617

**Korn**, Ar[thur]. Sur un point critique particulier de la solution des équations de l'élasticité dans le cas où les efforts sur la frontière sont donnés. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (85-86). [5600 5620]. 15618

— Sur quelques inégalités jouant un rôle dans la théorie des vibrations élastiques et des vibrations électriques. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (26-28). [3270 8460]. 15619

— Ueber die Lösung der Grundprobleme der Elastizitätstheorie. *Verh. Ges. D. Natf. Leipzig* **80** (1908, II 1 1909 (33-36). [5640 5660]. 15620

**Korselt**, A. Ueber die Logik der Geometrie. (Fortsetzung.) *Jahresber. D. MathVer. Leipzig* **17** 1908 (113-124). [0000 0870 0400]. 15621

**Korteweg**, D[iederik] J[ohannes]. Christian Huygens' wissenschaftliche Lehrjahre. *Intern. Wochenschr. Wiss. München* **3** 1909 (1391-1396, 1411-1426). [0010]. 15622

— Een en ander over de Huygens-uitgave en over den invloed van Descartes op Christiaan Huygens. [Verschiedenes über die Herausgabe von Huygens' Werken und über den Einfluss Descartes auf Huygens.] Amsterdam, Jaarboek Akademie Wetenschappen **1909** 1910 (1-19); [„Christian Huygens' wissenschaftliche Lehrjahre“]. Intern. Wochenschr. Berlin **3** 1909 (1391-1395, 1411-1426). [0010]. 15623

**Kosmik**, Karl. Das Dreieck, vornehmlich betrachtet in Bezug auf die ihm zukommenden besonderen Kreise und deren Radien. *JahrBer. d.k.k. Staats-Gymnasiums in Mähr.-Weisskirchen* **24** 1904-1905. Brünn 1905 (3-27). [6810]. 15624

— Pythagoreische Dreiecke und diesbezügliche Vierecke. *JahrBer. d. k. k. Staats-Gymnasiums in Mähr.-Weisskirchen*, **25** 1905-1906. [Mährisch-Weisskirchen] 1906 (3-41). [6810]. 15625

**Kostka**, Carl. Zur Grundaufgabe der symmetrischen Funktionen. *Königsberg, Schr. physik. Ges.* **49** (1908) 1909 (374-384). [2410]. 15626

— Tafeln für symmetrische Funktionen bis zur elften Dimension. Mit kurzen Erläuterungen. (Wiss. Beilage zum Programm des kgl. Gymnasiums und Realgymnasiums zu Inster-

burg Ostern 1908.) Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1908 (10 mit 6 Taf.) 26 cm. [2410]. 15627

**Kounovský**, Josef. Poznámka ku křivosti rovnostranné hyperboly. [Ein Beitrag zur Krümmung der gleichseitigen Hyperbel.] Prag, Cas. Math. Fys. **1909** (603-605). [7210]. 15628

[**Kovalevskij**, G.] Ковалевский, Г. Введение въ исчисление бесконечно малыхъ. [Introduction au calcul infinitésimal.] Trad. de Fallemont sous la rédaction de S. O. Satunovskij. Odessa 1909 (140 av. 18 fig.). 23 cm. 1 Rb. [3200]. 15629

— Grundzüge der Differential- und Integralrechnung. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1909 [1908] (VI+452). 22 cm. Geb. 12 M. [3200]. 15630

— Einführung in die Determinantentheorie einschliesslich der unendlichen und der Fredholmschen Determinanten. Leipzig (Veit & Comp.) 1909 (V+550). 23 cm. 15 M. [2010]. 15631

**Kowalski**, W. O powierzchniach stożkowych rzędu trzeciego. [Sur les surfaces coniques du troisième degré.] Spraw. IV. dyrekcyi wyż. szk. realnej Jarosław 1908. [7650]. 15632

**Krazer**, A[dolf]. Zur Geschichte des Umkehrproblems der Integrale. Festrede . . . Karlsruhe i. B. (Druck v. G. Braun) 1908 (17-51). 27 cm. [0010]. 15633

— Zur Geschichte des Umkehrproblems der Integrale. Rede . . . Jahresber. D. MathVer. Leipzig **18** 1909 (44-75). [0010]. 15634

**Kreis**, H. Auflösung der Gleichung  $X^n = A$ . Zürich, Vierteljahrsschr. Natl. Ges. **53** 1908 (366-376). [2450]. 15635

**Krey**, H. Neuer Beweis eines arithmetischen Satzes. Math.-natw. Bl. Berlin **6** 1909 (179-180). [2860 2830]. 15636

**Krimphoff**, Wilhelm v. Schwering, Karl.

**Krygowski**, Z. O rozwinięciu funkcji hypereliptycznych na szeregi trygonometryczne. [Sur le développement des fonctions hyperelliptiques en séries trigonométriques.] Prace matem.-fiz. Warszawa **19** 1908 (21-61). [3220]. 15637

**Kübler**, J. Beweis des Fermatschen Satzes, dass die Gleichung  $x^n + y^n = z^n$  für  $n > 2$  in ganzen Zahlen niemals auflösbar sei. Esslingen a. N. (P. Neff) 1908 (18). 21 cm. 1 M. [2860]. 15638

**Kürschák**, Józef. Egy egyenlőtlenségről. [Über eine Ungleichung.] Math. Phys. L. Budapest **17** 1908 (305-307). [1615 4410]. 15639

— A racionalis egész függvények oszthatóságáról. [Über die Teilerbarkeit rationaler ganzer Funktionen.] Math. Phys. L. Budapest **18** 1909 (157-173). [1610 2050 2070 2810]. 15640

**Küster**, F. W. Logarithmische Rechentafeln für Chemiker, Pharmazeuten. Im Einverständnis mit der Atomgewichtskommission der deutschen chem. Gesellschaft f. den Gebrauch im Unterrichtslaboratorium und in der Praxis berechnet. 9., vollst. neu berechnete Aufl. Leipzig Veit & Co. 1909 (107). 8vo. Geb. 2,40 M. [0035]. 15641

**Kugler**, F. X. Die Symbolik der Neunzahl bei den Babylonier. [In: Assyriol. Studien II. V. Hilprecht gewidmet.] Leipzig (J. C. Hinrichs) 1909 [1910] 304-309. [0000 0010]. 15642

**Kullrich**, E[rnst]. Bemerkungen zur Bezeichnung der Logarithmierung. Unterrichtsbl. Math. Berlin **14** 1908 (129-130). [0070]. 15643

**Kummer**, Adolf. Ueber eine Gattung von projektiven Transformationsgruppen in sechs Veränderlichen. Diss. Bonn, Göttingen (Druck von Dieterich, 1908 66). 24 cm. [1230]. 15644

**Kunze**. Zur Geschichte der Pothenotischen Aufgabe. Zs. Vermessgsw. Stuttgart **37** 1908 (852). [0010]. 15645

**Laisant**, A. Propriétés d'un système de deux triangles ou de deux tétraèdres. Enseign. math. Paris **10** 1908 (50-53). [6810 6820]. 15646

**Laisant**, C. A. Un nouveau théorème d'Arithmétique. Enseign. math. Paris **10** 1908 (220-225). [2810]. 15647

— Iniziazione alle matematiche. Operetta dedicata agli amici dell'infanzia. Traduzione di G. Lazzeri, con 103 figure nel testo. Firenze (Barbera) 1908 (XIII+171). 19 cm. Lire 2. [0050]. 15648

**Lalesco**, T. Sur une classe d'équations différentielles linéaires d'ordre infini. Paris, C. R. Acad. sci. **147** 1908 (1042-1044). [4460 4470 6030]. 15649

**Lambert**, Preston [Lambert]. Solution of algebraic equations in infinite series. Philadelphia, Pa. Proc. Amer. Phil. Soc. **47** 1908 (111-135). [3220]. 15650

— On the solution of algebraic equations in infinite series. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (467-477). [2440 3630]. 15651

**Lampe**, Emil v. Boegenhold, F.

**Landau**, Edmund. Über den Picardschen Satz. Zürich, Vierteljahrsschr. Natf. Ges. **51** 1906 (252-318). [3600]. 15652

— Ueber die Einteilung der positiven ganzen Zahlen in vier Klassen nach der Mindestzahl der zu ihrer additiven Zusammensetzung erforderlichen Quadrate. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **13** 1908 (305-312). [2900 2910]. 15653

— Über die Approximation einer stetigen Funktion durch eine ganze rationale Funktion. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (337-345). [3210]. 15654

— Beiträge zur analytischen Zahlentheorie. Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (169-302). [2890]. 15655

— Ueber die Verteilung der Nullstellen der Riemannschen Zetafunktion und einer Klasse verwandter Funktionen. Math. Ann. Leipzig **66** 1909 (419-445). [4100 2900]. 15656

— Handbuch der Lehre von der Verteilung der Primzahlen. Bd 1. 2. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1909 (XVIII+564; IX+565 961). 23 cm. 20 M.; 14 M. [2900]. 15657

**Landre**, Henriette [Fréderique]. Actuarieele nota's. [Aktuarielle Notizen.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **11** [1909] (132-136). [1635]. 15658

— Bepaling van de winst door wijze van afsterving. [Bestimmung des Gewinnes, der durch die Art des Ablebens entstanden ist.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **11** [1909] 181-187. [1635]. 15659

**Landry**, A. E. On the use of a special type of rational curve for the illustration of binary syzygies. Baltimore, Md., Johns Hopkins Univ. Cir. No. **191** 1906 (90-101) N. Ser. **1906** (1012-1023). [2050 7650]. 15662

**Landsberg**, Georg. Ueber die Klasse der Flächen, welche ein Strahlenbündel unter festem Winkel schneiden. Math. Ann. Leipzig **66** 1908 (195-201). [8480 8830]. 15660

**Lanner**, Al. Die tetragonometrischen Probleme in der Mittelschule. Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 (137-147). [6830]. 15661

**Łaparewicz**, A. Z rekreacyji matematycznych. [Note sur certaines récréations mathématiques.] Wiad. mat. (Spraw. Kol. mat.-fiz.) Warszawa **13** 1909 (27-39). [0050]. 15663

**Larose**, H. Sur des solutions particulières de l'équation  $\frac{\partial^3 \phi}{\partial x^2} - \frac{\partial \phi}{\partial t} = 0$ . Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (770-773). [5650]. 15664

— Sur le problème de l'armille de Fourier. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (983-985). [5650]. 15665

— Sur le problème de l'armille de Fourier. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1169-1170). [5640]. 15666

— Sur une représentation physique des fonctions thêta. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1510-1512). [4040 5660]. 15667

**Lasker**, E. A new method in geometry. Amer. J. Math. Baltimore Md. **30** 1908 (65-92). [6130 8000]. 15668

**Lattès**, S. Sur les transformations de contact. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (902-905). [1230 5230]. 15669

**Laura**, Ernesto. Sulla integrazione di un sistema di quattro equazioni differenziali lineari a determinante gobbo per mezzo di due equazioni di Riccati. Torino, Atti acc. sc. **43** 1907-1908 (358-378). [4820]. 15670

— Sopra le trasformazioni di contatto che vengono trasformate in sé stesse dal gruppo delle rotazioni attorno ad un punto. Torino, Atti acc. sc. **43** 1907-1908 (1053-1070). [1230]. 15671

**Lauricella**, G. Sopra alcune equazioni integrali. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 1908 1<sup>re</sup> sem. (775-786). [7630]. 15672

**Lauricella, G.** Sulle vibrazioni delle piastre elastiche incastrate. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 2<sup>e</sup> sem. 1908 (193-204). [1460]. 15673

— Sulle equazioni integrali. Ann. Mat. Milano (Ser. 3) **15** 1908 (21-45). [0040]. 15674

**Lazzari, Giulio**, Società italiana per il progresso delle scienze. Primo congresso di Parma, 23-29 settembre 1907. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (81-91). [0020]. 15675

**Leau, L.** Sur un problème combinatoire. Paris, Bul. soc. philom. (sér. 10) **1** 1909 (3-5). [1620]. 15676

— Surfaces applicables et courbure géodésique. Paris, Bul. soc. philom. (sér. 10) **1** 1909 6-11. [8450-8840]. 15677

**Lebel**. Sur une classe d'équations différentielles. Rev. math. spéci. Paris **18** 1908 (456-459). [4870]. 15678

**Lebesgue, H.** Sur la méthode de M. Goursat pour la résolution de l'équation de Fredholm. Paris, Bul. soc. math. **36** 1908 (3-19). [4470]. 15679

— Sur la définition de laire des surfaces. Enseign. math. Paris **10** 1908 (212-220). [8460]. 15680

— Sur la représentation approchée des fonctions. Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (325-328). [3210]. 15681

— Sur les suites des fonctions mesurables. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (102-103). [0430-3210]. 15682

**Lebon, Ernesto**. Sur le nombre de nombres premiers de 1 à N. Paris, C. R. cong. soc. sav. (Algiers 1905) **1906** (29-31). [2900]. 15683

— Sur la construction d'une Table de caractéristiques relatives à la base 30030 des facteurs premiers d'un nombre inférieur à 901800000. Paris, C. R. cong. soc. sav. (Algiers 1905) **1906** (49-51). [2810]. 15684

— Pour la recherche rapide des facteurs premiers des grands nombres. Paris, C. R. ass. franç. avanc. sci. **36** (Reims 1907) 2<sup>e</sup> Partie 1908 (49-55). [2810]. 15685

— Sulla ricerca del massimo comune divisore di due numeri. Pitagora Palermo **14** 1907-1908 7-8. [0410]. 15686

**Lebon, Ernesto**. Sulla ricerca dei fattori primi di un numero. Pitagora Palermo **14** 1907-1908 96-97. [2810-15687]

— Sur une table d'éléments donnant les facteurs premiers des nombres jusqu'à cent millions. Paris, Bul. soc. philom. (sér. 9) **10** 1908 (66-82). [2810]. 15688

— Multiplication et division de polynômes entiers représentés symboliquement. Paris, Bul. soc. philom. (sér. 9) **11** 1908 (168-170). [1610]. 15689

**Leder, Ernst**. Die Praxis des Logarithmen-Rechnens unter Berücksichtigung der einschlägigen tabellarischen, graphischen und mechanischen Hilfsmittel. Ein Leitfaden . . . Mit einer graphischen Logarithmentafel. Berlin (W. H. Kühl) 1908 (127 mit 1 Taf.). 28 cm. 5 M. [0030-0090]. 15690

**Legrandroy, E.** Sur les formules fondamentales de la trigonométrie. Neuchâtel, Bul. Soc. Sci. Nat. **33** 1901-1905 (209-212). [6830]. 15691

— Simplification du calcul du rayon vecteur et de l'équation du centre. Neuchâtel, Bul. Soc. Sci. Nat. **33** 1901-1905 (230-235). [4470]. 15692

**Lehmer, Derrick NORMAN**. A discussion by synthetic methods of the covariant conic of two given conics. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (29-30). [7210]. 15693

**Leib, David D.** On the invariants of two triangles. Baltimore Md., Johns Hopkins Univ. Cir. No. **208** 1908 (123-135) N. Ser. 1908 779-791. [2060]. 15694

**Leibniz**. Ueber die Analysis des Unendlichen. Eine Auswahl Leibnizscher Abhandlungen aus dem Lateinischen übers. und hrsg. von Gerhard Kowalewski. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, No. 162.) Leipzig (W. Engelmann) 1908 (81). 19 cm. 1,60 M. [3200-0010]. 15695

**Lémeray**. Sur le calcul des racines d'une équation numérique. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (133). [2440]. 15696

**Lenzi, Enrico**. Sulla trasformazione in decimali delle frazioni ordinarie della forma  $\frac{a}{10^m \pm 1}$ . Boll. mat. Bologna **7** 1908 (11-18). [0410]. 15697

**Lenzi**, Enrico. Su alcuni caratteri di divisibilità. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (85). [2810]. 15698

— Sulla divisibilità dei numeri. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (217-228). [2810]. 15699

**Lenzi**, Francesco. Primi elementi di calcolo differenziale e integrale. Livorno (Giusti 1908 (VIII+92). 16 cm. [3200]). 15700

**Leonard**, Heman Burr. On the factoring of composite hypercomplex number systems. Amer. J. Math. Baltimore Md. **30** 1908 (43-64). [0820 0860]. 15701

[**Leontovič**, A.] Леопотовичъ, А. Демонстрационное пособие къ применению методовъ Гаусса и Pearsonа при опытѣкъ ошибокъ въ статистикѣ и биологии. Manuel élémentaire d'application de la méthode de Gauss et de Pearson pour la taxation des fautes dans la statistique et la biologie.) Kiev, Izv. politechn. Inst. **1909** 2 (25 108). [1630]. 15702

**Lépiney**, P. de. A propos d'un article de M. A. Plesket sur la droite de Simson. Enseign. math. Paris **10** 1908 (500-501). [7210]. 15703

— A propos des théorèmes de C. Cappello. Mathésis Paris (sér. 3) **9** 1909 (33-34). [6810]. 15704

**Lepper**, Heinrich. Ueber die invarianten Bildungen von Formen mit digredienten Schichten von Variabeln. Diss. Giessen (Druck v. v. Münchow 1908 II.). 23 cm. [2040]. 15705

**Lerch**, August. Ueber Zentrum und Achse polarreziproker Dreiecke. (Forts.) Jahresbericht des kgl. Realgymnasiums zu Tarnowitz über das Schuljahr 1907-1908. Tarnowitz (Druck v. Ch. Reimann 1908 16s. 26 cm. [7210 7230 8010]. 15706

**Lerch**, M. Essais sur le calcul du nombre des classes de formes quadratiques binaires aux coefficients entiers. Paris, Mém. Acad. sci. savants étrangers (sér. 2) **33** 1908 (1-244). [2830 2890]. 15707

— Ueber einige Punkte der Theorie der Eulerschen Integrale. Monatsh. Math. Phys. Wien **19** 1908 (119-147). [4410]. 15708

— Stanovení mnohonásobného integrálu, jenž vyjadřuje polydimensionální obsah oboru o  $n$  rozměrech

omezeného danými  $n+1$  utvary prvního stupně, a některých integralů obecnějších. [Bestimmung eines mehrfachen Integrals, der den polydimensionalen Inhalt von  $n$  Dimensionen, der durch  $n+1$  gebilde ersten Grades begrenzt ist, bestimmt und auch einiger allgemeiner Integrale.] Prag, Čas. Math. Fys. **1908** 1-5; **1909** (1-25). [3270]. 15709

**Lerch**, M. Stanovení jistého mnohonásobného integrálu. [Bestimmung eines mehrfachen Integrales.] Prag, Čas. Math. Fys. **1908** 225-230. [3270]. 15710

— Jednoduchý příklad dvoj-násobné řady, která nepřipouští výměnu pořadu summáčního. [Einfaches Beispiel einer Doppelreihe, bei welcher die Summationsfolge nicht geändert werden darf.] Prag, Čas. Math. Fys. **1909** 176-177. [3220]. 15712

— Příspěvky k vlastnostem počtu tříd kvadratických forem záporného diskriminantu. [Beiträge zur Klassenzahl quadratischer Formen bei negativen Diskriminanten.] Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **1908** (20). [284]. 15713

— Poznámky k teorii funkce [Anmerkungen zur Theorie der Funktion  $\Phi(a, b, v, x) = x^{-a} (1-x)^{-b}$   $\int e^{vx^a-1} (1-x)^{b-1} dx$ .] Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **1908** (26). [4430]. 15714

**Le Roux**, J. Sur les caractéristiques des systèmes d'équations aux dérivées partielles. Paris, Bul. soc. math. **36** 1908 (129-133). [4840]. 15715

**Levi**, Beppo. Saggio per una teoria aritmetica delle forme cubiche ternarie. Torino, Atti acc. sc. **43** 1907-1908 (99-120, 413-434, 672-681). [7630]. 15716

— Osservazioni e congettture sopra la geometria degli indiani. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) **9** 1908 (97-105). [0010j]. 15717

— Antinomie logiche? Ann. mat. Milano (Ser. 3) **15** 1908 (187-216). [0430]. 15718

— Alcune considerazioni sulle idee scientifiche primordiali. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (137-176). [0000]. 15719

— Alcune considerazioni sulle idee scientifiche primordiali. Discorso inaugurale per l'apertura dell'anno

scolastico 1907-1908. Annuario della R. Università di Cagliari. Anno scolastico 1907-1908. Cagliari (Valdés) 1908 (3-57). [0040]. 15720

**Levi**, Eugenio Elia. Sulla deformazione delle superficie flessibili ed inestendibili. Torino, Atti acc. sc. **43** 1907-1908 292-302. [8850]. 15721

——— Sul problema di Fourier. Torino, Atti acc. sc. **43** 1907-1908 435-453. [5660]. 15722

——— Saggio sulla teoria delle superficie a due dimensioni immerse in un iperspazio. Pisa, Ann. scuola norm. **10** 1908 Mem. II, (9). [8490]. 15723

——— Sul problema di Cauchy per le equazioni a caratteristiche reali e distinte. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 1908 I sem. 331-339. [4840]. 15724

——— Sul problema di Cauchy per le equazioni lineari in due variabili a caratteristiche reali. Milano, Rend. Ist. lomb. Ser. 2) **41** 1908 408-428, 691-712. [4840]. 15725

**Levi**, Silvio. Nuovo metodo di disegno geometrico. Parte I (La riga e il compasso). Torino (Paravia) 1908 (38 con 40 tav., 30 cm. Lire 2,80. [6800]). 15726

**Levi-Civita**, Tullio. Sui campi elettrici puri dovuti a moti piani permanenti. Venezia Atti Ist. ven. **67** Parte II\* 1907-1908 (995-1010). [5660]. 15727

——— Giuseppe Picciati Piombino 30 novembre 1868-Venezia 11 marzo 1908. Nuovo Cimento Pisa (Ser. 5) **15** 1908 (363-368). [0010]. 15728

**Levy**, Leopold. Elementare Ableitung der Guldinschen Pappusschen Regeln. Zs. gew. Unterr. Leipzig **23** 1908 23-24. [8160]. 15729

**Lewent**, L. Ueber einige Ungleichungen. Berlin, SitzBer. math. Ges. **7** 1908 (95-101). [1615 3220]. 15730

**Libický**, Ant. Úvod do vektorové analýzy. [Einleitung in die Vectoranalysis.] Prag, Čas. Math. Fys. **1908** (149-156, 281-285). [8840]. 15731

**Lichtenstein**, L. Sur la détermination des intégrales de l'équation

$$\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial y} + a \frac{\partial u}{\partial x} + b \frac{\partial u}{\partial y} + cu = f.$$

Paris, C.R. Acad. sci. **149** 1909 (624-627). [4470 4840 5660 6030]. 15732 (a-15291)

**Lichtenstein**, L. Sur la détermination des intégrales de l'équation

$$\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial y} + a \frac{\partial u}{\partial x} + b \frac{\partial u}{\partial y} + cu = f.$$

par leurs valeurs le long d'un contour fermé dans le cas des pointes. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 977-979. [5660 6030]. 15733

**Liebmann**, Heinrich. Begründung der sphärischen Trigonometrie unabhängig vom Parallelenpostulat, verbunden mit neuer Begründung der hyperbolischen Geometrie. Leipzig, Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **60** 1908 289-305. [6110 6830]. 15734

——— Adolf Mayer†. [Nelst einem Verzeichnis seiner Schriften.] Jahresber. D. MathVer. Leipzig **17** 1908 355-362. [0010 0032]. 15735

——— Vereinfachte Behandlung einiger Minimalprobleme von Tschebyscheff. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **18** 1909 (423-434, 435-449). [3240 5610 8420]. 15736

**Lier**, Otto. Ueber Flächenscharen, die durch Berührungstransformation in Kurvenscharen überführbar sind. [Aufstellung der notwendigen und hinreichenden Bedingungen für die Überführbarkeit.] Diss. Greifswald. Berlin R. Trenkel 1909 69. 24 cm. [1840 5230 5240]. 15737

**Lietzmann**, W. Eine französische Rundfrage über den geometrischen Anfangsunterricht. Päd. Arch. Leipzig **50** 1908 (523-530). [9050]. 15738

——— Das spezielle Reziprozitätsgesetz im relativbiquadratischen Zahlkörper. Math. Ann. Leipzig **68** 1909 119-124. [2850]. 15739

**Lilienthal**, R[einhold] von. Ueber Kurvennetze ohne Umwege. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **18** 1909 38-42. [8430]. 15740

**Lindeberg**, J[arl] Waldemar. Ueber ein Problem der Variationsrechnung. Övers. F. Vet. Soc. Helsingfors **51** A No. 21 1909 1-15. [3280]. 15741

**Lindeboom**, E. v. Neuberg, J[oseph] [Jean Baptiste].

**Lindelöf**, Ernst. Sur un théorème de M. Hadamard dans la théorie des fonctions entières. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (228-234). [3610]. 15742

——— Quelques remarques sur la croissance de la fonction  $\zeta(s)$ . Bul.

ser. math. Paris (sér. 2) **32** 1908 (311-356). [3610-3630]. 15743

**Lindemann**, Ferdinand. Über den sogenannten letzten Fermatschen Satz. Leipzig: Veit & Comp. 1909. V + 82. 23 cm. 3,50 M. [2850-2870]. 15744

**Lindner**, P. Ueber Differentiation mit komplexem Index und ihre Beziehungen zur hypergeometrischen Funktion. Berlin, SitzBer. math. Ges. **7** 1908 (77-83). [3230-3450-3420]. 15745

**Liouville et Dirichlet**. Correspondance publiée par Jules Tannery (suite et fin). Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **33** 1909 (47-64). [0010]. 15746

**Littlewood**, John Edeaser. On the Dirichlet series and asymptotic expansions of integral functions of zero order. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **7** 1909 (209-262). [4470]. 15747

**Lobatto**, R. Leszen over de hoogere algebra. Vorträge über höhere Algebra. Siebente Auflage, aufs Neue umgearbeitet von A. E. Rahusen. Sned. van Druten) 1909 (500). 23 cm. [1590]. 15748

**Lodge**, Alfred. Homographic ranges elementary principles. With historical notes by the Rev. John J. Milne. Math. Gaz. London **5** 1909 (81-88). [840-9010]. 15749

**Löffler**, E. Über den Bildungswert der mathematischen Wissenschaften. Ulm, Mitt. Ver. Math. **14** 1909/1910 (115-137). [0000]. 15750

**Loewe**. Glasplanimeter. Allg. VermessNachr. Liebenwerda **20** 1908 (110-112). [0080]. 15751

**Löwenheim**, Leopold. Ueber das Auflösungsproblem im logischen Klassenkalkül. Berlin, SitzBer. math. Ges. **7** 1908 (89-94). [0870]. 15752

**Loewy**, Alfred. Bemerkungen zu einer Arbeit von Aladar Visnya: Ueber die Gesamtheit der invarianten Herleitungssche Formen einer endlichen Gruppe linearer Substitutionen. Auszug aus einem Briefe an Herrn G. Rado. Math.-naturw. Ber. Ungarn. Leipzig **24** 1906/1909 (351-363). [1200]. 15753

**Lohnstein**, Rudolf. Elliptic Reihenentwicklungen für  $\pi$ . Archiv. Math. Leipzig, 5. Reihe **13** 1908 (325-331). [0630-3229]. 15754

**Lohse**, O. Tafeln für numerisches Rechnen mit Maschinen. Leipzig (W. Engelmann 1909 (VI+123). 8vo. 12 M. [0090]. 15755

**Lorey**, Wilhelm. Ueber die MacLaurinsche und Taylorsche Entwicklung einer Funktion. Zs. math. Unterr. Leipzig **39** 1908 (361-366). [3240]. 15756

——— Die mathematischen Grundlagen des Systems der Verhältniswahl. Zs. math. Unterr. Leipzig **39** 1908 (487-490). [1630-1620]. 15757

——— Die Ableitung der Funktion  $y = x^m$ . Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 (43-45). [3230]. 15758

**Loria**, Achille. La crisi della scienza. Discorso letto per l'inaugurazione dell'anno accademico 1907-1908. Annuario della R. Università di Torino 1907-1908. Torino (Stamperia reale) 1908 (5-36). [0010]. 15759

**Loria**, Gino. Intorno ad alcuni problemi metrici che s'incontrano in Geometria descrittiva. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (273-277). [6840]. 15760

——— L'opera geometrica di A. Mannheim. Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (1-63). [0010]. 15761

——— Sur les moyens pour faciliter et diriger les études sur l'histoire des mathématiques. Arch. Gesch. Natw. Leipzig **1** 1908 (9-18). [0010]. 15762

——— Sur les projections des droites rectangulaires. Enseign. math. Paris **10** 1908 (111-144). [6840]. 15763

——— Développements relatifs au projet d'un "Manuel pour les recherches sur l'histoire des mathématiques". Bibli. math. Leipzig (3 Folge) **9** 1909 (227-236). [0010]. 15764

——— v. Kohn, Gustav.

**Loud**, Frank [Herbert]. Notes on the computation of logarithms. Colorado Springs, Colo. Coll. Pub. Sci. Ser. No. **50** Vol. **12** pp. 327. 1907 (1-19 with tables). [0090]. 15765

**Love**, Augustus Edward Hough. Elements of the differential and integral calculus. Cambridge 1909 (xiii + 207). 19 cm. [0030]. 15766

**Lovett**, Edgar Odell. On a group of transformations which occurs in the problem of several bodies. Amer. J.

Math. Baltimore Md. **30** 1908 307-321. [5630]. 15767

**Ludwig**, W. Zur Theorie der Beziehungstransformationen der Kreise in einer Ebene mit nichteuklidischer Massbestimmung. Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (303-314). [5230]. 15768

**Lübsen**, H. B. Ausführliches Lehrbuch der Elementar-Geometrie. Zum Schul- und Selbstunterricht mit Rücksicht auf die Zwecke des praktischen Lebens in zwei Teilen bearb. 30. Aufl., neu bearb. von A. Donadt. Tl. 1, 2. Leipzig (F. Brandstetter) 1909 (VIII + 176; II + 122). 22 cm. 4.80 M. [6810 6820]. 15769

**Lüroth**, J. Sulla corrispondenza biunivoca fra due multiplicità. Traduzione dal tedesco di A. Capelli. Giorn. mat. Napoli **46** 1908 1-19. [6110]. 15770

**Lugaro**, E. La base anatomica dell'intuizione. Rivista filosofica Pavia **11** 1908 465-496. [6000]. 15771

**Lunn**, Arthur Constant. The foundations of trigonometry. Ann. Math. Cambridge Mass. Ser. 2 **10** 1908 37-45. [6830]. 15772

— The deduction of the electrostatic equations by the calculus of variations. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. Ser. 2 **14** 1908 177-181. [3280-5630]. 15773

— A biquadratic equation connected with the reduction of a quadratic locus. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (5-6). [7210]. 15774

**Lutz**, Eugen. Analytische Geometrie der Ebene. Elementares Lehrbuch. Karlsruhe i.B. (G. Braun) 1909 (X+301-24 cm. Geb. 9 M. [6810 7200]. 15775

**Luzzatti**, Mario. La tavola austriaca di mortalità. Milano, Boll. Ass. Ital. incr. scienza attuari, N. **19** 1908 (3-15). [1630]. 15776

**MAulay**, Alex. Algebra after Hamilton, or Multenions. Edinburgh, Proc. R. Soc. **28** 1908 503-585. [6840]. 15776A

**Macdonald**, Hector Munro. Note on the evaluation of a certain integral containing Bessel's functions. London, Proc. Math. Soc. Ser. 2 **7** 1909 (142-149). [4420]. 15777

**MacLagan-Wedderburn**, J. H. On certain theorems in determinants. Edinburgh, Proc. Math. Soc. **27** 1909 67-69. [2010]. 15778

**MacMillan**, William Duncan. The motion of a particle attracted towards a fixed center by a force varying inversely as the fifth power of the distance. Amer. J. Math. Baltimore Md. **30** 1908 282-306 with table text fig.). [5655]. 15779

**Maillet**, E. Sur les équations différentielles et les systèmes de réservoirs. Paris, C. R. Acad. sci. **147** 1908 966-968. [1800]. 15780

— Sur les systèmes de réservoirs. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 105-107. [1880]. 15781

— Sur les systèmes d'équations différentielles. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (198-200). [1880]. 15782

— Sur la décomposition d'un entier en une somme de puissances huitièmes d'entiers. Paris, Bul. soc. math. **36** 1908 (69-77). [2860]. 15783

**Maingie**, Louis. L'assurance maternelle. Belgique. Congrès international des assurances sociales. 8<sup>me</sup> Session. Rome, octobre 1908. Rapport, Fascicule **G**. Rome (Bertero) 1908 (15-31). [1635]. 15784

**Maitland**, C. E. A. Eene nieuwe grafische methode voor het oplossen van systemen van lineaire vergelijkingen in verband met de berekening van elektrische leidingsnetten. [Eine neue grafische Methode zur Auflösung von Systemen linearer Gleichungen in Bezug auf die Berechnung elektrischer Leitungsnetzen.] 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl. **24** 1909 542-545 mit Fig. [0090-2460]. 15784A

**Malaise**, J. Sur les formules fondamentales des combinaisons. Enseign. math. Paris **10** 1908 (1620). [1620]. 15785

**Malavasi**, C. Vademecum per l'ingegnere costruttore meccanico. Milano, Man. Hoepli 1908 (XVIII + 555 con 1131 fig. e disegni costruttivi e 266 tabelle). 15 cm. Lire 6.50. [0030]. 15786

**Malessa**, Gustav. Fokale Eigenschaften korrelativer Grundgebilde. Diss. Strassburg i. E. (Druck v. C. Mühl & Cie.) 1909 (36). 24 cm. [7260 8910]. 15787

**Maliszewski**, Waclaw. Kwadraty. Dowodzenie twierdzenia de Fermat'a

wraz z tabliczką trójkątów Napiera. Les carrés. Démonstration du théorème de Fermat avec une table des triangles de Napier.] Warszawa (Nakl. autora) kop. 30. [2800]. 15788

**Malo**, E. Sur les polynomes ayant pour expression  $x^n - \frac{n}{1} \cdot \frac{x^{n-1}}{2} \cdot \frac{1}{1 \cdot 2} \cdot \dots$

$$\frac{x^n - 2}{3 \cdot 4} \cdot \frac{n(n-1)}{1 \cdot 2 \cdot 3} \cdot \frac{x^{n-3}}{1 \cdot 5 \cdot 6} + \dots$$

et sur d'autres polynomes plus généraux auxquels ils se rattachent. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **13** 1908 (295-301). [1620 1610 3220]. 15789

**Mancinelli**, Emma. Del lavoro manuale in genere ed in particolare del ritaglio geometrico. Boll. mat. se. fis. nat. Bologna **9** 1908 (4-5). [0050]. 15790

——— Per l'insegnamento della geometria nelle scuole elementari. Boll. mat. se. fis. nat. Bologna **9** 1908 (25-26). [0050]. 15791

**Manning**, Henry Parker. Irrational numbers and their representation by sequences and series. New York (Wiley) 1906 vi + 123. 19 cm. [0420 3220]. 15792

**Mannoury**, Gerrit]. Methodologisches und Philosophisches zur Elementar-Mathematik. Haarlem (Visser) 1909 (276 mit Fig.). 20 cm. [0009 0400 6410 0870]. 15793

**Mantel**, Willem]. Over de meetkundige plaats der assen van een stelsel omwentelingscylinders. [Ueber den geometrischen Ort der Achsen eines Systems von Umdrehungscylindern.] Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **8** 1909, 465-482. [7650 0830]. 15794

**Manville**, O. Sur la déformation finie d'un milieu continu. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat. sér. 6 **2** 1904 83-162. [8420]. 15795

——— Théorème sur les vecteurs et théorème de Varignon. Bordeaux, Proc.-verb. soc. sci. phys. nat. [1904-1905] **1905** (62-68). [0840]. 15796

——— Théorème sur les vecteurs. Origine de la notion de moment d'un vecteur par rapport à un axe. Bordeaux, Proc.-verb. soc. sci. phys. nat. [1905-1906] **1906** 114-119. [6430]. 15797

**Manzitti**, Camillo. The division of the circle. Math. Gaz. London **5** 1909 74-78. [6810]. 15798

**Marcolongo**, R[oberto]. La théorie des équations intégrales et les applications à la physique mathématique. Ann. Fac. sci. Toulouse (sér. 2) **10** 1908 (99-112). [4470 3600 6030]. 15799

——— Elenco delle pubblicazioni di Francesco Sacci. Giorn. mat. Napoli **46** 1908 (375-380). [0032]. 15800

——— Francesco Sacci. Annuario della R. Università degli studi di Napoli per 1907-1908. Napoli (Ciminisola) 1908 (649-663). [0010]. 15801

——— v. Burali-Forti, C.

**Maretti**, A. Avanzi e disavanzi. Roma, Rivista Ital. di ragioneria (Ser. 2) **1** 1908 (15-19). [1635]. 15802

**Markov**, Andrej Andrejevič] Марковъ, А. А. О некоторыхъ случаяхъ теоремъ о предѣль математического ожиданіи и о предѣль вѣроятности. [Sur quelques cas des théorèmes sur les limites de probabilité et des espérances mathématiques.] St. Petersburg, Bull. Ac. sc. (Sér. 6) **1907** 707-714. [1630]. 15803

——— О некоторыхъ случаяхъ теоремы о предѣль вѣроятности. [Sur quelques cas du théorème sur la limite de probabilité.] St. Petersburg, Bull. Ac. sc. (Sér. 6) **1908** (483-496). [1630]. 15804

——— Г. Ф. Вороной. Некрологъ. (G. F. Voronoi. Nécrologie.) St. Petersburg, Bull. Ac. sc. (Sér. 6) **1908** (1247-1248). [0010]. 15805

——— Распространение предѣльныхъ теоремъ исчислений вѣроятностей на сумму величинъ, связанныхъ въ цѣнь. [L'extension des théorèmes limites du calcul des probabilités à la somme des valeurs liées en chaîne.] St. Petersburg, Mém. Ac. Sc. **22** 5 1908 (1-29). [1630]. 15806

——— Table des formes quadratiques ternaires indéfinies ne représentant pas zéro pour tous les déterminants positifs  $D \leq 50$ . St. Petersburg, Mém. Ac. Sc. (Sér. 8) **23** 1909 (1-22 av. 1 table). [2810]. 15807

——— Нечисление вѣроятностей. [Calcul des probabilités]. II éd. St. Petersburg 1908 (IV + 283). 25 cm. [1630]. 15808

**Marletta**, Giuseppe. Sulle curve ellittiche del quinto ordine. Catania,

Atti Acc. Gioenia (Ser. 5) **1** 1908 Mem. XIV (1). [8100]. 15809

**Marletta**, Giuseppe. Alcuni teoremi sulle curve razionali degli iperspazi. Palermo, Rend. circ. mat. **25** 1908 376-388. [8100]. 15810

**Marr**, Vyvyan. Original tables. London, J. Inst. Act. **43** 1909 (351-362). [1635]. 15811

**Marschner**, Robert. Ansätze zu einer theoretischen Grundlegung der Versicherung. Zs. Versicherungswiss. Berlin **8** 1908 (498-508). [1635]. 15812

**Marsh**, Walter R. v. Ashton, Charles H[amilton].

**Marshall**, William C[rosby]. Descriptive geometry, for the use of students in engineering at the Sheffield scientific school of Yale university. New Haven, Conn. 1905 (61 with diagrs. examples 40 p. in pocket). 15.5×23.5 cm. [6840]. 15813

**Martinetti**, N. Sur les projections des droites perpendiculaires. Enseign. math. Paris **10** 1908 (497-499). [6840]. 15814

**Martini**, Tito. Evangelista Torricelli. Rass. nazionale Firenze **161** 1908 (129-141). [0010]. 15815

**Martini-Zuccagni**, Aroldo. Trattato di algebra elementare ad uso degli istituti tecnici. 3<sup>a</sup> ed. riveduta, con 1210 esercizi graduati e relative risposte. Livorno (Giusti) 1908 VIII+386. 21 cm. Lire 2.80. [1600]. 15816

— Guida per la risoluzione degli esercizi d'algebra. Con 322 esercizi risolti. 2<sup>a</sup> ed. riveduta. Livorno (Giusti) 1908 (VIII+131) 16 cm. [1600]. 15817

— Fondamenti di aritmetica razionale ad uso degli Istituti tecnici secondo gli ultimi programmi ministeriali. Livorno (Giusti) 1908 (VIII+162). 20.8 cm. Lire 2. [0400]. 15818

— Guida pratica per la risoluzione delle equazioni di 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> grado. Con 204 esercizi risolti. 2<sup>a</sup> ed. riveduta. Livorno (Giusti) 1908 (X-112). 15 cm. Lire 1. [2400]. 15819

**Marty**, J. Transformation d'un déterminant infini en un déterminant de Fredholm. Bul. sci. math. Paris **33** 1909 296-300. [3220 6030]. 15820

**Masche**. Rechenmaschinenformulare. Zs. Landmesserver. Münster **28** 1908 339-345. [9800]. 15821

**Maschke**, Heinrich. On present problems of algebra and analysis. Congress of Arts and Science Universal Exposition St. Louis 1904. Boston Mass. **1** 1905 (518-530). [3100]. 15822

**Mason**, Max. The expansion of a function in terms of normal functions. New York, N.Y. Trans. Amer. Math. Soc. **8** 1907 (427-432). [4150 5650 5660]. 15823

— Note on Jacobi's equation in the calculus of variations. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (318-321). [3280]. 15823A

— On the linear differential equation of hyperbolic type. Math. Ann. Leipzig **65** 1908 (570-575). [4850 6030]. 15824

— and **Bliss**, Gilbert Ames. The properties of curves in space which minimise a definite integral. New York N.Y. Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (440-466 with text fig.). [3280]. 15825

**Massari**, V. Elementi di algebra pratica, ad uso delle scuole tecniche e normali. Roma Voghera 1908 (IV-128). 18 cm. Lire 1,50. [1600]. 15826

**Massing**, Camille. Problèmes relatifs à la parabole. Metz, Méin. de l'ac. (3. sér.) **35** (1905-1906) 1908 (189-213 mit Taf.). [7210]. 15827

**Masson**, Frédéric. Henri Poincaré and the French academy. [Translated, with an introduction, by Professor Roy Temple House. Pop. Sci. Mon. New York N.Y. **75** 1909 (267-273). [0010]. 15828

**Mattei**, Alfonso. Regolo calcolatore della correzione di convergenza. Riv. artiglieria genio Roma **25** vol. 3 1908 (243-251). [0080]. 15829

**Matteotti**, Leonildo. Un teorema per calcolare prodotti di certi numeri. Suppl. Period. mat. Livorno **11** 1907-1908 (18-19). [0410]. 15830

— Nozioni aritmetiche e calcolo rapido ad uso delle scuole ginnasiali. Rocca S. Casciano (Cappelli) 1908 (100). 17 cm. Lire 1. [0400]. 15831

— Nozioni aritmetiche e calcolo rapido ad uso delle scuole tecniche. Rocca S. Casciano (Cappelli) 1908 (142). 17 cm. Lire 1. [0400]. 15832

**Mazzelli**, Clementina. Per una prima lezione di trigonometria. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (19-25). [6830]. 15833

**Meadowcroft**, L. V. On the proof of Lancret's theorem, and other theorems on lines of curvature. Q. J. Math. London **41** 1909 (66-69). [8450]. 15834

**Medici**, Siro. Sui gruppi conformi. Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (128-144). [8870]. 15835

— Sui gruppi di rotazioni. Pisa, Ann. scuola normale **10** 1908 Mem. III. (160). [1230]. 15836

**Medolaghi**, Paolo. Di una nuova teoria del rischio. Milano, Boll. Ass. It. incr. scienza attuari N. **20** 1908 (1-20). [1630]. 15837

**Mehmke**, Rudolf. Bemerkungen zu dem Aufsatz des Herrn Friedrich Schilling: „Ueber die Anwendung der Fluchtpunktschiene in der Perspektive“. Bd 56, S. 189-208). Zs. Math. Leipzig **56** 1908 (326-327). [0090]. 15837

**Meisel**, F. Ueber die perspektivische Abbildung des Kreises. Zs. gew. Unterr. Leipzig **23** 1908 (157-159). [6840]. 15838

**Meissner**, Ernst. Ueber die zahlentheoretischen Formeln Liouville's. Zürich, Vierteljahrsschr. Natl. Ges. **52** 1907 (156-216). [2800]. 15839

**Meissner**, Gertrud. Bemerkung zur Bestimmung der nächsten ganzen Zahl im Gebiete der komplexen Zahlen  $a+ib$ . Hamburg, Mitt. math. Ges. **4** 1909 (441-444). [0820]. 15840

**Meissner**, Otto. Zur Anwendung der Zufallskriterien. Zs. Math. Leipzig **56** 1908 (269-272). [1630]. 15841

**Melichar**, Jan. Základní úlohy de-skriftivní geometrie v promítání pravouhlém na jednu prvnítnu. [Grund-aufgaben der darstellenden Geometrie in orthogonaler Projektion auf eine Projektionsebene.] VIII. Roční zpráva české zemské výšší reálky v Kroměříži. Jahrber. d. czechischen Landesober-realschule in Kremsier. **8** 1905-1906. Kremsier 1906 (3-21). [6840]. 15842

**Mercatanti**, Pietro. I sistemi lineari di cerchi sulla sfera e sulle superfici a curvatura costante positiva. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (162-173). [6820]. 15843

**Mercer**, J. Functions of positive and negative type, and their connection with the theory of integral equations. London, Phil. Trans. R. Soc. (Ser. A) **209** 1909 (415-446); [abstract] London, Proc. R. Soc. (Ser. A) **83** 1909 (69-70). [6030-5620]. 15844

**Merlin**, J. Sur les équations algébriques. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (971-972). [1210-2450]. 15846

**Messeri**, Antonio. Faenza ai tempi d'Evangelista Torricelli. Rass. nazionale Firenze **164** 1908 (33-42). [0010]. 15847

**Messineo Cantarella**, S. L'insegnamento dell'aritmetica nelle scuole elementari. Acireale (Tipografia Umberto I) 1908 (14). 25 cm. [0050]. 15848

**Metz**, Josef Edler von. Beweis des Fermatschen Satzes. Göttingen (C. Spielmeyer's Nachf.) 1908 (6). 24 cm. 0,20 M. [2860]. 15849

**Meyer**, Ernst. Zur Lehre von den Logarithmen. Zs. math. Unterr. Leipzig **39** 1908 (190-192). [1030]. 15850

— Zur Dreiteilung des Winkels. Zs. math. Unterr. Leipzig **39** 1908 (493-495). [6830-6810]. 15851

— Summenformel von Potenz-zahlen. Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 (38). [1625]. 15852

**Meyer**, W. Fr[anz]. Ueber die Differentialgleichungen binärer Semin-varianten und Invarianten bei unab-hängigen Substitutionen. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **1908** (117-127). [2050]. 15853

— Zur Begründung der Apolarität quadratischer und bilinearer Gebilde. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **18** 1909 (107-119). [2040-8020-6430]. 15854

— Allgemeine Formen- und Invariantentheorie. Bd 1: Binäre Formen. Sammlung Schubert. 33. Leipzig (G. J. Göschen) 1909 (VIII+376). 20 cm. Geb. 9,60 M. [2000-2050]. 15855

**Mezzetti**, P. Nel terzo centenario della nascita di Evangelista Torricelli. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **17** 1908 (516-527). [0010]. 15856

**Michel**, Ch. Sur l'introduction en Analyse du nombre  $e$ . Rev. Math. spéc. Paris **18** 1908 (433-435). [3220]. 15857

— Sur l'intégration des fonctions trigonométriques. Rev. math. spéc. Paris **18** 1908 (505-508). [3250]. 15858

**Michel**, Emilio. Il terzo congresso degli scienziati italiani in Firenze. Rass. nazionale Firenze **163** 1908 (353-387). [0020]. 15859

**Michel**, Paolo. Sulle obbligazioni a rimborso continuo. Milano, Boll. Ass. Ital. mer. scienze attuari N. **20** 1908 (21-32). [1635]. 15860

**Mieli**, Aldo. Sulle applicazioni della matematica nelle scienze sperimentali. Riv. scientific. indust. Firenze **40** 1908 (66-71). [0000]. 15861

**Mignosi**, Gaspare]. Sulla rappresentazione dei numeri irrazionali. Period. mat. Livorno **23** 1907 1908 (131-135). [0120]. 15862

——— Sulla equazione lineare indeterminata. Period. mat. Livorno **23** 1907 1908 (73-176). [2810]. 15863

——— Sui vari modi d'introdurre il concetto di numero frazionario. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (6-11). [0110]. 15864

**Mikami**, Y[oshio]. A question on Seki's invention of the circle-principle. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. Ser. 2 **4** 1908 (142-146). [0010]. 15865

**Milarch**, [Ernst]. Elementare Entwicklung der Leibnizschen Reihe:  $\pi = 4(1 - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \dots)$ . Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 (148-149). [3220-4030]. 15866

**Miller**, G[eorge] A[bram]. The groups which are generated by two operators of orders two and four respectively whose commutator is of order two. Philadelphia Pa., Proc. Amer. Phil. Soc. **46** 1907 (146-150). [1210]. 15867

——— Third report on recent progress in the theory of groups of finite order. New York N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1907 (124-133). [1210]. 15868

——— The fifty-eighth meeting of the American association for the advancement of science. New York N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (283-291). [0020]. 15869

——— Answer to a question raised by Cayley as regards a property of abstract groups. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **15** 1908 (72-75). [1210]. 15870

——— Library aids to mathematical study. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **14** 1907 (193-196). [0030-0032]. 15871

**Miller**, G[eorge] A[bram]. Note on the definitions of a variable. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **14** 1907 (213-215). [0050-0100]. 15872

——— External encouragement for the study of higher mathematics. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (25-28). [0050-0060]. 15873

——— Generalization of positive and negative numbers. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (117-119). [0070]. 15874

——— Definitions of the term "mathematics." Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (197-199). [0050]. 15875

——— The classification of mathematics. Pop. Sci. Mon. New York N.Y. **73** 1908 (319-325). [0040]. 15876

——— The future of mathematics. Pop. Sci. Mon. New York N.Y. **75** 1909 (117-123). [0040]. 15877

——— Groups generated by  $n$  operators each of which is the product of the  $n-1$  remaining ones. Amer. J. Math. Baltimore Md. **30** 1908 (93-98). [1210]. 15878

——— Groups defined by the orders of two generators and the order of their commutator. New York N.Y., Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (67-78). [1210]. 15879

——— On the holomorph of the cyclic group of order  $p^m$ . New York N.Y., Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (232-236). [1210]. 15880

——— Grupy, w których podgrupa, obejmująca w sobie wszystkie podstawienia z wyłączeniem danej litery, jest regularna. (Groups in which the subgroup which involves all the substitutions omitting a given letter is regular.) Prace mat.-fiz. Warszawa **19** 1908 (17-19). [1210]. 15881

——— Proposed publication of Euler's works. Science New York N.Y. (N. Ser.) **30** 1909 (10-12). [0010]. 15882

——— On the groups generated by two operators ( $s_1, s_2$ ) satisfying the equation  $s_1 s_2 = s_1^{\alpha} s_2^{\beta}$ . Q.J. Math. London **40** 1909 (197-209). [1210]. 15883

——— Note on the groups generated by operators transforming each other into their inverses. Q.J. Math. London **40** 1909 (366-367). [1210]. 15884

**Miller, G[eorge] A[bram].** Sur les groupes engendrés par deux opérateurs dont chacun transforme le carré de l'autre en sens inverse. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (813-816). [1210]. 15885

**Miller, John.** Note on the geometry of the triangle. Edinburgh, Proc. Math. Soc. **27** 1909 32-36. [0810]. 15886

**Millis, James F. v. Stone, John Charles.** **Millis, James F. v. Stone, John Charles.**

**Milne, John J. v. Lodge, Alfred.**

**Minkowski, Hermann †.** Raum und Zeit. [Vortrag.] Physik, Zs. Leipzig **10** 1909 (104-111); Jahresber. D. Math.-Ver. Leipzig **18** 1909 (75-88). [0000]. 15887

——— Espace et temps. Ann. sci. Ec. norm. Paris (sér. 3) **26** 1909 499-517. [0000 1230 6390]. 15888

**Mittag-Leffler, G.** Niels-Henrik Abel [biographie]. Paris (Hermann) 1908 (68). 23cm. 2fr. [0010]. 15889

**Mlodzhevskij, Boleslav Korneljevič.** Молодзhevский, Б. К. Основы аналитической геометрии на плоскости. [Grundlagen der analytischen Geometrie der Ebene.] Moskva 1908 VII+320 mit 177 Fig.). 27 cm. 2,25 Rb. [0030]. 15890

**Mogni, Antonio.** Nell' astronomia sterica. Contributo alla dottrina degli azimut. Giorn. mat. Napoli **46** 1908 339-345. [6820]. 15891

**Molé, G.** Moltiplicazione e divisione dell'angolo in funzione del cerchio. Ragusa Piccetto 1908 (IV+59 con 9 tav.). 21 cm. Lire 5. [6810]. 15892

**Moll, D[aniel] Pieter].** Eenzaidig overlevingskapitaal tegen eenige premie. [Einseitiges Überlebungs kapital gegen einmalige Prämie.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **11** [1909] (85-91). [1635]. 15893

——— Reserveberekening op dubbel rentevoet. [Reserveberechnung auf doppeltem Zinsfusse.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **11** [1909] 188-192. [1635]. 15894

**Mollerup, J[ohannes].** Bevis for de Cantorske Talklassers Eksistens. Proof of the existence of the classes of numbers of Cantor. Festschrift für H. G. Zeuthen. Festschrift für H. G. Zeuthen. København (Host) **1909** 106-114. 25,5 cm. [0130]. 15895

**Mollerup, J[ohannes].** Ueber die Darstellung einer beliebigen stetigen Funktion. Math. Ann. Leipzig **66** 1909 (511-516). [3210 0430 3200]. 15896

**Montani, Ulisse.** Aritmetica e computisteria ad uso delle scuole professionali e commerciali. Vol. 3º. (Contabilità, 2º, 3º e 4º corso.) Roma (Mantegazza) 1908 (215). 25 cm. Lire 2,70. [0100]. 15897

**Montcheuil, de.** Détermination des surfaces qui admettent une surface moyenne donnée. Paris, Bul. soc. math. **36** 1908 (40-58). [8830]. 15898

**Montessus, R. de.** La recherche des racines de certaines équations numériques transcendantes. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (468-470). [2470]. 15899

——— Sur le calcul des racines des équations numériques. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1749-1752). [2440]. 15900

——— De l'usage pratique du théorème de Sturm. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **9** 1909 (235-243). [2420]. 15901

**Moore, Charles N.** On certain constants analogous to Fourier's constants. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. Ser. 2) **14** 1908 (368-373). [5620]. 15902

——— On certain constants analogous to Fourier's constants. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **15** 1908 (116). [5620]. 15903

——— Note on the roots of Bessel functions. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (156-162). [4120]. 15904

**Moore, Clarence L[emuel] E[lisha].** The fourth international congress of mathematicians. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. Ser. 2) **14** 1908 (481-498). [0020]. 15905

——— The fourth international congress of mathematicians: Sectional meetings. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **15** 1908 (8-43). [0020]. 15906

**Moore, Robert L.** Sets of metrical hypotheses for geometry. New York N.Y. Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (487-512). [6400]. 15907

**Morale, M.** Un metodo elementare di divisibilità per 7. Suppl. Period. mat. Livorno **11** 1907-1908 (103). [0410]. 15908

**Morale**, M. Sui gruppi di numeri naturali, aventi una data somma. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (111-115). [0410]. 15909

— Sui gruppi armonici di rette dello spazio. Palermo, Rend. Circ. mat. Suppl. **3** 1908 (30-32). [7240]. 15910

**Morawetz**, J[ohann]. Ueber die rechnende Geometrie an der Mittelschule. JahrBer. d. k. k. Staats-Real-schule in Salzburg **1906-1907**. Salzburg 1907 (III-IV, 1-18). [0050 6390]. 15911

[**Morduchaj-Boltovskij**, Dmitrij Dmitrievič.] Мордухай-Болтовский, Д. Д. О преобразовании ультра-эллиптическихъ интеграловъ первого класса формъ

$$\int \frac{Cy + D}{\sqrt{Ry}} dy = \int \frac{Ax + B}{\sqrt{Rx}} dx$$

Sur la transformation des intégrales ultra-elliptiques de la première classe . . . Charikov, Soobšč. mat. Obšč. **10** 1907 (202-216). [4060]. 15912

— Общія изслѣдованія относящіяся къ интегрированію въ конечномъ видѣ дифференціальныхъ уравненій 1-го порядка. 2-ая статья. (Recherches générales sur l'intégration en termes finis des équations différentielles du premier ordre. Memoire 2.) Charikov, Soobšč. mat. Obšč. **10** 1907 (231-270). [4820]. 15913

— О кривизнѣ плоскихъ кривыхъ. [Sur la courbure des courbes planes.] Varšava 1907 (32). 24 cm. [8430]. 15914

**Morelli**, E. Per una definizione. Roma, Rivista Ital. di ragioneria (Ser. 2) **1** 1908 (105-107). [0050]. 15915

**Morera**, Giacinto. Francesco Siauci. Torino, Atti Acc. sc. **43** 1907-1908 (568-578). [0010]. 15916

**Morgenstern**, Arthur. Beiträge zur numerischen Lösung der Gleichungen fünften Grades. (Wiss. Beilage zum Jahresbericht des kgl. Luisen-Gymnasiums zu Berlin. Ostern 1908.) Berlin (Druck v. W. Pormetter) 1908 (17. 22 cm. [2440]). 15917

**Moritz**, Robert E[douard]. On the generalization of a theorem in solid geometry. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (95-99 with text fig.). [6820]. 15918

[**Morosov**, Nikolaj]. Морозовъ, Николай. Начала векториальной алгебры въ ихъ генезисѣ изъ чистой математики. [Eléments d'algèbre vectorielle dans leur origine des mathématiques pures.] St. Peterburg 1909 (VI+178 av. 20 tables). 23 cm. 2 Rb. [0840]. 15919

**Mortara**, Giorgio. La mortalit   secondo l'et   e la durata della vita economicamente produttiva. Riv. d'Italia Roma **11** vol. 2 1908 (376-382). [1635]. 15920

— Procedimenti per la formazione di indici del movimento naturale della popolazione. Roma, Giornale economisti (Ser. 2) **37** 1908 (183-195). [1630]. 15921

— Indici di simpatia nella scelta matrimoniale. Roma, Giornale economisti (Ser. 2) **37** 1908 (567-575). [1635]. 15922

— La durata media della vita economicamente produttiva. Riv. Ital. sociologia Roma **12** 1908 (626-631). [1635]. 15923

**Morvay**, Ferencz. Egy megjegyz  s a Fourier-féle sorfejt  s  ez. [Eine Bemerkung zur Fourier'schen Reihenentwicklung.] Math. Phys. L. Budapest **17** 1908 (325-328). [5610]. 15924

**Moser**, Chr. Professor Dr. Georg Sidler 1831-1907. Verh. Schweiz. Natf. Ges. **1908** [Anhang.] (101-107). [0010]. 15925

**Mougin**, E[milio]. I. Log. N. 1 . . . 10000. II. Log. Sn., Cos., Tg., Cotg 0° . . . 100°. III. S.—T. 0° . . . 57°. IV. Sn., Cos., Tg., Cotg 0° . . . 100°. V. Log. Sn., Cos., Tg., Cotg 0° . . . 90°. VI. Sn., Cos., Tg., Cotg 0° . . . 90°. VII. S. T 0° . . . 40°. Milano-Torino (Bocca) [1908]. (20). 21 cm. [0035]. 15926

**Moulton**, E. J. and **Hodge**, F[rederick] H[umbert]. On certain properties of the orbits of a particle subject to a central force varying as an integral power of the distance. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (119-130 with text fig. table). [4820]. 15927

**Mounier**, G[uillaume] J[acques]. D[aniel]. Nabetrachtung over winstdeling. [Schlussbetrachtung   ber Gewinn-Teilung.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **10** 1909 (435-439). [1635]. 15928

**Mounier, Guillaume** J[acques] Daniel. Sterftekansbeschouwingen, maar aanleiding van het artikel van Prof. Schuh. [Betrachtungen über Sterblichkeitswahrscheinlichkeit anlässlich des Aufsatzes von Prof. Schuh.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **11** [1909] (23-28). [1635]. 15929

——— Een en ander naar aanleiding van een discussie over het artikel: „Iets over eenzijdig overleveringskapitaal tegen enige premie,” voorkomende in het tiende deel van dit tijdschrift. Einiges anlässlich einer Diskussion über den Aufsatz: „Über einseitiges Überlebungskapital gegen einmalige Prämie” aus T. 10 dieser Zeitschrift.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **11** [1909] 37-81. [1635]. 15930

——— Iets over de premiebepaling volgens de voorschriften in Frankrijk. [Etwas über Prämienberechnung nach den Vorschriften in Frankreich.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **11** [1909] (121-131). [1635]. 15931

——— Nog iets naar aanleiding van de bepalingen in Frankrijk. [Noch etwas über die Vorschriften in Frankreich.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **11** [1909] (160-180). [1635]. 15932

——— Iets over den invloed van sterftetafels op reserve-berekening. [Etwas über den Einfluss der Sterblichkeitstafeln auf Reserve-Berechnung.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **11** [1909] (193-200). [1635]. 15933

**Mucchi, Augusto.** Trattato di aritmetica pratica, con avviamento alla soluzione delle questioni concrete, ad uso delle scuole secondarie inferiori e dei corsi complementari femminili. 11<sup>a</sup> ristampa. Torino (Paravia) 1908 (180, 25 cm). Lire 1,50. [0100]. 15934

**Mühlemann, Friedrich.** Enveloppen der Euler'schen Geraden. Bern Phil. Diss. 1905-1906. Bern 1905 (76 mit 9 Taf., 8vo). 1410. 15935

**Müller, Aloys.** Ein neuer Lehrsatz über den Kreis. Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 149-151. [6810]. 15936

**Müller, Carl Heinr.** Franz Melde. Abriss seines Lebens und Wirkens. Frankfurt a. M. Jahrb. Hochstift (N.F.) **17** 1901 (357-380). [0010]. 15937

——— Der handschriftliche Nachlass „Müttrich“. Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 (506-510). [0010]. 15938

**Müller, Felix.** Ueber Pläne zur Herausgabe von Abhandlungen Leonhard Eulers. (Vortrag.) Jahresber. D. MathVer. Leipzig **17** 1908 (333-339). [0032]. 15939

——— Führer durch die mathematische Literatur mit besonderer Berücksichtigung der historisch wichtigen Schriften. Abh. Gesch. math. Wiss. Leipzig II. **27** 1909 (1910) (X+252). [0032]. 15940

**Müller, Franz Joh.** Beiträge zur Theorie der geodätischen Linie auf dem Erd-Ellipsoid. Würzburg, Zs. Geometrver. **12** 1908 (228-251, 281-301, 8810-8810). 15941

**München, Karl.** Die Krümmungslinien auf der windschiefen Schraubenfläche. JahrBer. des öffentlichen Privatgymnasiums an der Stella matutina zu Feldkirch [Vorarlberg] **15** 1905-1906. Feldkirch 1906 (3-47 mit 1 Taf.). [8470-8480]. 15942

**Müsebeck, Carl.** Hermann Grassmann. Zum 15. April. Math.-natw. Bl. Berlin **6** 1909 (33-36). [0010]. 15943

**Muir, Thomas.** Theorems connected with the differentiation of a circulant. Mess. Math. Cambridge **39** 1909 (64-68). [2010]. 15944

——— Waring's expression for a symmetric function in terms of sums of like powers. Edinburgh, Proc. Math. Soc. **27** 1909 (5-9). [2410]. 15945

——— The minors of a product-determinant. Edinburgh, Proc. R. Soc. **27** 1907 (79-87). [2010]. 15946

——— The theory of axisymmetric determinants in the historical order of its development up to 1860. Edinburgh, Proc. R. Soc. **27** 1907 (135-166). [2010]. 15947

——— The theory of Hessians in the historical order of development up to 1860. Edinburgh, Proc. R. Soc. **28** 1908 (413-432). [2010]. 15948

——— The theory of general determinants in the historical order of development up to 1860. Edinburgh, Proc. R. Soc. **28** 1908 (676-702). [2010]. 15949

——— The theory of Jacobians in the historical order of development

up to 1860. Edinburgh, Proc. R. Soc. **29** 1909 (499-516). [2010 0032].

15950

**Muir**, Thomas. The superadjugate determinant and skew determinants having a univarial diagonal. Edinburgh, Proc. R. Soc. **29** 1909 (668-686). [2010].

15951

**Myller**, A. Randwertaufgaben bei partiellen Differentialgleichungen von hyperbolischem Typus. Math. Ann. Leipzig **68** 1909 (75-106). [5660 4840 1460 6030].

15953

— Sur une équation aux dérivées partielles du type hyperbolique. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1090-1091). [4840].

15954

**Myller-Lebedeff**, Wera. Ueber die Anwendung der Integralgleichungen in einer parabolischen Randwertaufgabe. Math. Ann. Leipzig **66** 1908 (325-330). [6030 5655].

15955

— Sur l'équation hypergéométrique. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (561-563). [1120 1170 6030].

15956

**Nagy**, Gyula. Szőkefalvi. Algebrai görbék arithmetikai tulajdonságairol. I. közlemény. [Über die arithmetischen Eigenschaften algebraischer Kurven. I. Mitteilung.] Math. Phys. L. Budapest **18** 1909 (331-348). [7610 7630].

15957

— Bemerkung zu der Abhandlung des Herrn P. v. Schaewen, Jahresber. Bd 18, S. 7 ff. Zur Lösung der Fermatschen Aufgabe, einen Ausdruck dritten Grades zu einem Kubus zu machen. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **188** 1909 (401-402). [2815 8030].

15958

— Ueber ein Theorem von Jacobi und seine Verallgemeinerung. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **18** 1909 (4-7). [2815 8030 1010].

15959

**Nannei**, E. Di alcune notevoli curve piane. Suppl. Period. mat. Livorno **11** 1907-1908 (33-35, 65-67, 97-98). [6430].

15960

— [Нанней, Э.] О некоторых замечательных плоских кривых. [Sur quelques courbes planes remarquables.] Vest. opytu fiziki Odessa **1909** 482 (37-40); 488 (169-174); 490 (232-235). [7630].

15961

**Natucci**, A. Discussione sui programmi della scuola media riformata.

La questione fondamentale nei programmi proposti dal prof. Vailati Boll. mat. Bologna **7** 1908 (81-83). [0050].

15962

**Negro**, Carlo. Lord Kelvin William Thomson. Riv. fis. mat. sci. nat. Pavia **17** 1908 (61-70). [0010].

15963

**Negrotti**, Diofebo. Sull'equazione algebrica di Laplace. Mon. tecn. Milano **14** 1908 (267-268). [2430].

15964

**Neikirk**, Lewis [Irving]. A geometric representation of the Galois field. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (323-325). [1210 2850].

15965

**Neil**, A. M. Fünfstellige Logarithmen der Zahlen und der trigonometrischen Funktionen. 13. Aufl. in völliger Neubearb. von Ludw. Balser. Giessen (E. Roth) 1909 (VI+81 mit 1 Taf.). 8vo. Geb. 2 M. [0035].

15966

**Németh**, János. Adalék a Fermat-féle tétel elmeletéhez. [Beitrag zur Theorie des Fermat'schen Satzes.] Math. Phys. L. Budapest **18** 1909 (329-330). [2450 2810 2900].

15967

**Neppi Modona**, A. Relazione fra l'arco equatoriale del fuso sferico e la distanza sferica dei poli dei suoi lati. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (83-84). [6830].

15968

**Nernst und Schönflies**, [Нерншт и Шёнфлайсс]. Нерншт и Шёнфлайсс. Основания высшей математики. Краткий учебник дифференциального и интегрального исчислений въ приложении къ области естествознаний. Grundlagen der höheren Mathematik. Kurzgefasstes Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung mit besonderer Berücksichtigung der Naturwissenschaft. Uebersetzt von Dukel'skij nach der vierten deutschen Aufl. Moskva 1907 (XI+332 mit 69 Fig.). 26 cm. 2,25 Rb. [0030].

15969

**Neuberg**, J[oseph]. Sur les théorèmes de M. Capello. Mathesis Paris (sér. 3) **8** 1908 (85-88). [6810].

15970

— Relations entre deux triangles pédales. Mathesis Paris (sér. 3) **8** 1908 (448-452). [6810].

15971

— Sur le théorème de Feuerbach. Mathesis Paris sér. 3) **8** 1908 (201-206). [6810].

15972

— Sur la droite d'Euler d'un triangle. Mathesis Paris sér. 3) **8** 1908 (233-236). [6810].

15973

**Neuberg, Joseph.** Ueber die Schrötersche Raumkurve vierter Ordnung. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **14** 1909 (200-209). [7660 7240]. 15974

——— Cours d'Algèbre supérieure. 2<sup>e</sup> édition. Paris (Hermann) 1907 (300). 23 cm, 7fr.50. [0030 1590]. 15975

——— Cours de Géométrie analytique. Paris (Hermann) 1908 (470). 23 cm, 9fr.50. [0030 6390]. 15976

——— en **Dinter, H. van.** Men beschouwt alle rechthoekige hyperbolen, die twee rechten raken en het nulstelsel waarin met het centrum de asymptoten overeenkomen. Wordt gevraagd naar de singuliere elementen, de meetkundige plaats van het centrum als de asymptoot een gegeven stralenbundel beschrijft en de kromme die door de asymptoot omhuld wordt als het centrum een gegeven puntenreeks doorloopt. [Die Mittelpunkte und Asymptoten der orthogonalen Hyperbeln, welche zwei feste Geraden berühren, bilden ein Nullsystem. Die singulären Elemente dieses Systems, der geometrische Ort der Mittelpunkte wenn die Asymptoten um einen festen Punkt drehen, und die Eihüllende der Asymptoten, wenn der Mittelpunkt eine gegebene Gerade beschreibt, werden verlangt.] Amsterdam, Wisk. Opg. **10** [1909] (276-280). [7230]. 15977

——— en **Lindeboom, E.** Men beschouwt alle parabolen, die twee gegeven rechten raken. Hun brandpunten en assen vormen een nulstelsel. Men vraagt naar de singuliere elementen, de meetkundige plaats der brandpunten als de as om een vast punt draait en de omhullende van de as als het brandpunt een rechte beschrijft. [Die Brennpunkte und Axen der Parabeln, welche zwei gegebene Geraden berühren, bilden ein Nullsystem. Die singulären Elemente dieses Systems, der geometrische Ort der Brennpunkte, wenn die Axen um einen festen Punkt drehen, und die Eihüllende der Axen wenn das Brennpunkt eine gegebene Gerade beschreibt, werden verlangt.] Amsterdam, Wisk. Opg. **10** [1909] (274-276). [7230]. 15978

**Neuendorff, R[ichard].** Zur Theorie der Kreispunktpolarkurven. J. Math. Berlin **137** 1909 (145-165). 8810 8830 8450. 15979

**Neuendorff, R[ichard].** Ueber Kreispunktpolarkurven. Diss. Kiel, Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1908 (31). 24 cm. [8810 8830 8450]. 15980

**Neumann, Alfred.** Ueber quadratische Verwandtschaften in Ebene und Raum insbesondere Kreis- und Kugelverwandtschaft. Diss. Königsberg i. Pr. Leipzig (Druck v. A. Hoffmann) 1908 (83). 23 cm. [8020]. 15981

**Neumann, C[arl].** Ueber die Entwicklung der ganzen Potenzen der reziproken Entfernung zweier Punkte nach Kugelfunktionen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **60** 1908 (269-271). [4420]. 15982

——— Worte zum Gedächtnis an Wilhelm Scheibner. Nekrolog . . . Leipzig, Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **60** 1908 (375-390). [0010]. 15983

——— Ueber einige Reihen-Entwicklungen, die nach Produkten von Kugelfunktionen fortschreiten. J. Math. Berlin **135** 1909 (157-180). [4420]. 15984

**Newton.** Abhandlung über die Quadratur der Kurven. (1704). Aus dem Lateinischen übers. und hrsg. von Gerhard Kowalewski. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften. No. 164.) Leipzig (W. Engelmann) 1908 (66). 19 cm. 1,50 M. [8460 3190 0010]. 15985

**Nicholson, J. W.** The asymptotic expansions of Bessel functions. London, Rep. Brit. Ass. **1908** (595-597). [4420]. 15986

——— On the relation of Airy's integral to the Bessel functions. Phil. Mag. London (Ser. 6) **18** 1909 (6-17). [4420]. 15987

**Nicoli, Pierfrancesco.** Il metodo delle matematiche e l'insegnamento elementare della logica. Rivista filosofica Pavia **11** 1908 (364-371). [0000]. 15988

**Nielsen, Niels.** Sur la convergence uniforme d'une classe de séries infinies. Milano, Ann. mat. (Ser. 3) **15** 1908 (275-282). [3220]. 15989

——— Ueber den Legendre-Besselschen Kettenbruch. München, SitzBer. Ak. Wiss. math.-phys. Kl. **38** 1908 (85-88). [4420]. 15990

——— Der Eulersche Dilogarithmus und seine Verallgemeinerungen.

Eine Monographie. Halle. Nova Acta Leop. **90** 1909 (121-211). [4430 4400]. 15991

**Nielsen**, Niels. Lehrbuch der unendlichen Reihen. Vorlesungen . . . Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1909 [1908] (VIII + 287), 25 cm. 11 M. [3220 3630 0100 0030]. 15992

— Bidrag til en almindelig Teori for de af Franz Neumann angivne Raekendviklinger efter Kuglefunktioner af 2den Art. [Contribution to the general theory of the expansion in series of spherical harmonics of 2nd species indicated by Franz Neumann.] Festschrift for H. G. Zeuthen. [Festschrift für H. G. Zeuthen.] Kobenhavn (Host) 1909 (115-126). 25,5 cm. [1420]. 15993

**Nobile**, Vittorio. Sul problema delle curve di caccia. Giorn. mat. Napoli **46** 1908 (135-143). [8470]. 15994

— Sulla integrazione delle equazioni del movimento relativo di due corpi che si attraggono secondo una legge espressa da una certa particolare funzione della distanza. Giorn. mat. Napoli **46** 1908 313-338. [4830]. 15995

**Noble**, (Charles) A[lbert]. The Dresden meeting of the Deutsche Mathematiker-Vereinigung. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1907 (133-138). [0020]. 15996

— Singular points of a simple kind of differential equation of the second order. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (223-229). [4880 8800]. 15997

**Nörlund**, N. E. Note om en opstigende Kædebrok. [Note on an ascending continued fraction.] Kjøbenhavn, Mat. Tids. B **20** 1909 (25-29). [2815]. 15998

— Sur les équations aux différences finies. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (841-843). [6020]. 15999

**Noether**, Emmy. Ueber die Bildung des Formensystems der ternären biquadratischen Form. J. Math. Berlin **134** 1908 (23-90 mit 1 Tab.); Erlangen, SitzBer. physik. Soc. **39** (1907) 1908 (176-179); Diss. Erlangen. Berlin (Druck v. G. Reimer) 1908 (72 mit Tab.). 28 cm. [2060]. 16000

**Nordio**, Attilio. Dell'inviluppo dei piani tangentì comuni à due quadriche. (Quadrispinale sviluppatile.)

Programma della Civica Scuola Reale Superiore di Trieste **1906 1907**. Triest 1907 (3-72 mit 2 Taf.). [7200]. 16001

**Nordström**, Gunnar. Ueber die Ableitung des Satzes vom retardierten Potential. Olvers, F. Vet. Soc. Helinsfors **51** A No. 6 1909 1-7. [5650]. 16002

**Obláth**, Richard. Merőleges szerskesztése egy egyenes adott pontjában vonalzóval és etalonnal. [Die Konstruktion der Normale in einem gegebenen Punkte der Gerade mittels Lineal und Etalon.] Math. Phys. L. Budapest **18** 1909 (174-176). [6810]. 16004

**Ocagne**, M. d'. Sur la représentation nomographique des équations à quatre variables. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1241-1247). [6090]. 16005

**Oehler**, Hans. Ueber die Gleichungssysteme, welche man aus einer Matrix variabler Elemente durch Nullsetzen der Determinanten gegebener Ordnung erhält. Diss. Tübingen (Druck v. H. Laupp jr.) 1909 (58). 24 cm. [2010 2020]. 16006

**Ogura**, K[innosuke]. On the quartic curve having two double points. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) **4** 1908 (230-242). [7630]. 16007

**Olbers**, Wilhelm. Sein Leben und seine Werke. Im Auftrage der Nachkommen hrsg. von C. Schilling. Bd. 2: Briefwechsel zwischen Olbers und Gauss. Abt. 2 . . . Berlin (J. Springer 1909. V-758). 26 cm. 16 M. [0010]. 16008

**Onnen Sr.**, H[endrik]. De ontwonden van den cirkel en de hoogermachtsvergelijkingen. [Die Kreisevolventen und die algebraischen Gleichungen.] Amsterdam, Nieuw Arch. (Ser. 2) **8** 1909 (349-369, mit 1 Taf.). [2410 8470]. 16009

**Oppiger**, Alfred. Historisch-kritische Untersuchung über die Theorie der Kugelfunktionen. Bern Phil. Diss. 1905 1906. Bern 1906 (IV+62). 8vo. [0010]. 16010

**Orlandi**, E. Tavola grafica tachepantometrica per determinare colla stessa precisione delle tavole numeriche e con maggior rapidità le distanze orizzontali, le differenze di livello, le coordinate planimetriche e le curve; istruzioni sul modo di usare la tavola. Roma (De Agostini) 1908 (15). 18 cm. [0030]. 16011

**Orlando**, Luciano. Sullo sviluppo dei numeri equivalenti in frazioni continue. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 38-42. [2815]. 16012

— Sulle equazioni differenziali lineari. Roma, Rend. Acc. Lincei Ser. 5<sup>a</sup> **17** 1908 1<sup>o</sup> sem. (587-589). [4820]. 16013

— Sul determinante di Wroński. Roma, Rend. Acc. Lincei Ser. 5<sup>a</sup> **17** 1908 1<sup>o</sup> sem. (717-720). [2010]. 16014

— Sulla formula integrale di Fourier. Roma, Rend. Acc. Lincei Ser. 5<sup>a</sup> **17** 2<sup>o</sup> sem. 1908 (367-371). [3270]. 16015

— Sulle equazioni integrali. Giorn. mat. Napoli **46** 1908 (173-196). [1460]. 16016

**Ornstein**, L[eonard] S[alomon]. De rol der wiskunde in de mathematische phisica. [Die Bedeutung der Mathematik in der mathematischen Physik]. Leiden (Van Doesburgh) 1909 (30, 24 cm. [0040]). 16017

**Orr**, William M'Fadden. Extensions of Fourier's and the Bessel-Fourier theorems. Dublin, Proc. R. Irish Acad. **27** 1909 (205-248). [5620]. 16018

**Ortu**, Carboni S. Criteri unilaterali di giudizio sui trattati di Matematica finanziaria. Milano, Boll. Ass. It. incr. scienza attuari N. **20** 1908 (42-47). [0040]. 16019

— Sugli esami d'abilitazione all'insegnamento della ragioneria nelle scuole tecniche e normali. Roma, Rivista ital. di ragioneria Ser. 2 **1** 1908 (4-12). [0050]. 16020

— Verso l'avvenire degli studi attuariali in Italia. Roma, Rivista ital. di ragioneria (Ser. 2) **1** 1908 117-132. [0050]. 16021

— Per l'unificazione della computisteria con la ragioneria. Roma, Rivista ital. di ragioneria (Ser. 2) **1** 1908 (182-185). [0050]. 16022

— Leggi e tavole di mortalità. Roma, Rivista ital. di ragioneria (Ser. 2) **1** 1908 401-412, 451-467. [1635]. 16023

— Le forme fondamentali d'assicurazione sulla vita. Roma, Rivista ital. di ragioneria (Ser. 2) **1** 1908 (491-508, 546-551). [1635]. 16024

**Osborne**, George A[bbott]. Differential and integral calculus, with examples and applications. Rev. ed. Boston (Heath) 1906 (xii+388 with diagrs.). 19 cm. [3200]. 16025

**Osgood**, William F[ogg]. [Review of Cours d'Analyse mathématique. By Édouard Goursat.] New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **15** 1908 (120-126). [3190]. 16026

— On the differentiation of definite integrals. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (119-122). [3230-3260]. 16027

**Oss**, S[alomon] L[evi] van. Over pentasferische meetkunde. [On pentaspheric geometry.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **17** 1909 (1001-1007 with 2 fig.) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **12** [1909] (19-25 with 2 fig.) (English). [8010-8020 8075]. 16028

**Ostwald**, Wilhelm. Grosse Männer. Leipzig (Akad. Verlagsges.) 1909 (IX+42). 24 cm. [0010]. 16029

**Ottermann**, Charles. The teaching of mathematics. Science, New York N.Y. (N. Ser.) **28** 1908 (1-7). [0050]. 16030

**Padé**, H. Sur les formules de Sylvester. Bordeaux, Proc.-verb. soc. sci. phys. nat. [1904-1905] **1905** (21-25). [2120-3220]. 16031

— Sur une formule remarquable de calcul intégral. Bordeaux, Proc.-verb. soc. sci. phys. nat. [1906-1907] **1907** (77). [3260]. 16032

— Sur la règle de Kummer. Bordeaux, Proc.-verb. soc. sci. phys. nat. (1907-1908) (108-109). [3220]. 16033

**Padoa**, Alessandro. Dell'astrazione matematica. Concetto ed applicazioni. Questioni filosofiche, a cura della società filosofica italiana. Bologna - Modena. Forniggini 1908 91-101. [0000]. 16034

**Pagliano**, Carlo. Sulle varietà algebriche formate da una semplice infinità di spazi. Cuneo: Tipografia cooperativa) 1908 (10). 27 cm. [8100]. 16035

**Paillard**, L. Sur la longueur de la circonférence. Nouv. ann. math. Paris (sér. 1) **9** 1909 (451-454). [6810]. 16036

**Painlevé**, P. Observations au sujet de la Communication précédente de A.

Denjoy). Paris C. R. Acad. sci. **148** 1908 (1156-1157). [0130 3610]. 16037

**Palatini**, Francesco. Sulle equazioni irrazionali. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (65-74). [2430]. 16038

**Palmer**, Charles S[keele]. The teaching of mathematics to students of engineering. Science, New York N.Y. (N. Ser.) **28** 1908 (407-408). [0050]. 16039

**Parreira**, D. C. In Memoriam Jac. M. Vaz Dias. (Holländisch.) Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **11** 1909 (270-272, mit Porträt). [0010]. 16040

**Pareto**, Vilfredo. L'interpolazione per la ricerca delle leggi economiche. Roma, Giornale economisti (Ser. 2 **36** 1908 (423-453). [1640]. 16040A

**Pasta**, Giuseppe. Sulla dipendenza lineare di  $n$  funzioni ad  $n$  variabili indipendenti. Riv. fis. mat. se. nat. Pavia **17** 1908 (71-73). [3640]. 16041

——— Sulla ricerca delle funzioni omogeneizzanti il Jacobiano delle forme ad  $N$  dimensioni. Riv. fis. mat. se. nat. Pavia **18** 1908 (290-295). [2070]. 16042

**Pascal**, Ernesto. Osservazioni ed aggiunte alla mia Nota sull'equazione di Riccati di tipo più generale di quelle considerate da Malmstén, Brioschi e Sacci. Napoli, Rend. Acc. sc. (Ser. 3) **14** 1908 (136-140). [4860]. 16043

——— Su certe classi di equazioni di Riccati integrabili con una sola quadratura quando ne sia conosciuto un solo integrale particolare. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 1908 1<sup>o</sup> sem. (480-485). [4820]. 16044

——— O nowej teorii form różniczkowych jakiegokolwiek rzędu i stopnia. [Sur une nouvelle théorie des formes différentielles d'ordre et de degré quelconques.] Prace mat.-fiz. Warszawa **19** 1908 (217-223). [5200]. 16045

——— Ćwiczenia z rachunku różniczkowego i całkowego. Przełożył S. Dickstein. Problèmes et exercices se rapportant au Calcul Différentiel et Intégral. Traduction de M. S. Dickstein. Warszawa (Gebethner i Wolf) 1909 (XV + 226, svol. Rb. 2). [0030]. 16046

**Pasch**, Moritz. Peter Muthř. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **18** 1909 (454-456). [0010]. 16047 (a-15201)

**Pasch**, Moritz. Grundlagen der Analysis. Ausgearb. unter Mitwirkung von Clemens Thaer. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1909 [1908] (V + 14). 23 cm. 3.60 M. [0030 0400]. 16048

**Paterno**, F. P. Di alcuni perfezionamenti nella risoluzione grafica del Fangolo triedro. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (62-67). [6840]. 16049

**Patterson**, G[orge] W[ashington]. The use of complex quantities in alternating currents. [Abstract.] Physic. Rev. New York N.Y. **26** 1908 (266-271, with text fig.). [6430]. 16050

**Patzig**, Albrecht. Die exakte Ausgleichung der englischen Selekttafeln. Zs. Versicherungswiss. Berlin **8** 1908 (320-369). [1635]. 16051

**Paul**, Max. v. Dienès, M.

**Pecl**, Petr. Přibližné konstrukce některých pravidelných mnohoúhelníků nad danou stranou. [Annähernde Konstruktion einiger regulärer Vielecke ueber einer gegebenen Seite.] Prag, Čas. Math. Fys. **1908** (300-315). [6810]. 16052

**Peek**, J[ohannes] H[endrikus]. Some explanations and remarks concerning my thesis "La formule  $\rho = re^{i\phi + i\psi}$  interprétée géométriquement dans l'espace, de manière à prendre la forme d'un quaternion," in answer to the review given by F. S. Macaulay in the Mathematical Gazette. Wisk. Tijdschr. Haarlem **5** [1909] (142-159 with fig.); Haarlem (Visser) 1909 (18 with fig.). 23 cm. [0820 0830]. 16053

——— Applications importantes de la théorie du quaternion exponentiel. Extension de l'analyse à l'espace. Amsterdam (Eisenbrahl) 1909 (24). 24 cm. [0830 4400 4420]. 16054

**Peirce**, B[enjamin] Osgood. On the conditions to be satisfied if the sums of the corresponding members of two pairs of orthogonal functions of two variables are to be themselves orthogonal. Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci. **42** 1906 (147-157). [3600 5630]. 16055

**Pelišek**, Miroslav. O vztahu mezi délkaší oboušku kotálnic a úpatnic. Über die Beziehung zwischen der Bogenlänge der Rollkurven und der Fußspurkurven.] Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **1909** (21). [8430]. 16056

**Pellissier.** Note sur la strophoïde. Rev. math. spéci. Paris **18** 1908 (460-161). [7630]. 16057

**Penkmayer**, Richard. Beweis des Satzes von Fermat. Die Gleichung  $a^n + b^n = c^n$  ist in ganzen Zahlen unlösbar, wenn  $n > 2$  ist. München (Druck v. C. Wolf & S.) 1908 (7). 22 cm. 0,50 M. [2860]. 16058

**Pesci**, Giuseppe. Un problema di analisi combinatoria (posto da Lord Kelvin). Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (155-159). [1620]. 16059

——— I due casi ambigui della trigonometria. Suppl. Period. mat. Livorno **11** 1907-1908 (99-103). [6830]. 16060

——— Sui metodi per dedurre le formole di trigonometria piana da quelle della trigonometria sferica. Suppl. Period. mat. Livorno **11** 1907-1908 (132-137). [6830]. 16061

**Perozzo**, Luigi. Ricerche demografiche fondate sul calcolo delle variazioni. Torino (Bona) 1908 (11). 24,5 cm. [1635 3280]. 16062

**Perrin**, G. Notice sur Aimé Lausset. Paris, Bul. soc. philom. (sér. 9) **10** 1908 (103-106). [0010]. 16063

**Perron**, Oskar. Zur Theorie der Dirichletschen Reihen. J. Math. Berlin **134** 1908 (95-143). [3630]. 16064

——— Ueber eine Verallgemeinerung des Stolzschen Irrationalitätssatzes. München, SitzBer. Ak. Wiss. math.-phys. Kl. **38** (1908) 1909 (181-199). [2815 2920]. 16065

——— Ueber lineare Differenzen- und Differentialgleichungen. Mat. Ann. Leipzig **66** 1909 (446-487). [6020 4850]. 16066

**Perry**, John. [Перри, Джон.] Практическая математика. Лекции для ремесленниковъ съ прибавлениемъ сборника упражненийъ. [Praktische Mathematik. (Vorträge für Arbeiter mit Aufgabensammlung.)] Uebers. unter der Redaktion von V. V. Lermantov. St. Peterburg 1909 (300). 21 cm. 0,9 Rb. [0030]. 16067

**Peter**, Arnold. Direkte Beweise dreier Sätze der elementaren Planimetrie. Zs. math. Unterr. Leipzig **39** 1908 (606-607). [6810]. 16068

**Peters**, J. Neue Rechentafeln für Multiplikation und Division mit allen ein- bis vierstelligen Zahlen. Berlin (G. Reimer) 1909 VI + 500. 38 × 25 cm. Geb. 15 M. [0090]. 16069

**Peters**, J. M. Die Summen der ganzen positiven Potenzen der natürlichen Zahlen und ihre Darstellung als Funktionen der Summe dieser Zahlen. Beilage zum Jahresbericht der höheren Mädchenschule I. der Stadt Cöln.) Cöln, Druck d. Kölner Verlags-Anst. u. Druckerei) 1907 (21). 26 cm. \* [1625 2910]. 16070

**Petr**, Karel. O počtu invariantních útváru na sobě lineárně nezávislých. [Ueber die Zahl untereinander linear unabhängiger Invarianten.] Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **1908** (21); **1909** (20). [1230 2010 5240]. 16071

——— O rovnicích differenciálních pro invariantní útvary. [Ueber Differentialgleichungen für invariante Gebilde.] Prag, Čas. Math. Fys. **1908** (261-276). [5240]. 16073

——— Poznámka o integrálech hypergeometrické differenciální rovnice. [Anmerkung zu Integralen der hypergeometrischen Differentialgleichung.] Prag, Čas. Math. Fys. **1909** (294-306). [4860]. 16074

——— O separaci kořenů rovnic algebrických. [Ueber die Wurzel-separation der algebraischen Gleichungen.] Prag, Čas. Math. Fys. \* **1909** 554-570. [2420]. 16075

**Pétrini**, H. Les dérivées premières et secondes du potentiel logarithmique. J. math. Paris (sér. 6) **5** 1909 (127-223). [3270]. 16076

**Petrovitch**, M. Sur une suite de fractions rationnelles rattachées aux équations algébriques. Paris, Bul. soc. math. **36** 1908 (141-150). [2440]. 16077

[**Petrovskij**, N. A.] Петровский, Н. А. Задачи по интегральному исчислению съ подробными решениями. Интегрирование дифференциальныхъ уравненийъ. [Problèmes sur le calcul intégral avec des solutions détaillées. Intégration des équations différentielles.] Kiev, 1909 (196). 23 cm. 1,25 R.b. [1800]. 16078

**Petzold**, M. Uebersicht der Literatur für Vermessungswesen vom Jahre 1907. Zs. Vermessgsw. Stuttgart **37** 1908 (852-861, 873-883, 897-909 921-931). [0032]. 16079

**Pexider, Jan] Vilem.** Die Anzahl der Primzahlen unter einer gegebenen Grenze. Bern, Mitt. Natl. Ges. **1906** (82-91). [2900]. 16080

——— Ueber Potenzreste. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **14** 1908 (71-93). [2850-2820]. 16081

**Pfaff, H.** Ueber die einem Dreieck um- und eingeschriebenen homothetischen Kegelschmitte. Zs. math. Unterr. Leipzig **39** 1908 (460-486). [7210-7230]. 16082

[**Pfeiffer, Georgij Vasiljevič.**] Пфейффер, Г. В. О Bi-планарныхъ точкахъ алгебраическихъ поверхностей. (Sur les points Bi-planaires des surfaces algébriques.) Kiev, Izv. Univ. **1909** (1-31). [8455]. 16083

——— О простѣйшихъ точкахъ алгебраическихъ поверхностей. (Sur les points simples des surfaces algébriques.) Kiev, Izv. Univ. **1909** (1-16). [8450]. 16084

**Pätzner, Paul.** Ueber den didaktischen Wert zusammenhängender Aufgabengruppen im mathematischen Unterricht. Beispiele mit besonderer Berücksichtigung schwieriger Determinationen. (Beilage zum Jahresberichte des Gymnasiums zum heiligen Kreuz zu Dresden über das Schuljahr 1907-1908.) Dresden (Druck v. Lehmann) 1908 (32 . 25 cm. 10050). 16085

**Picard, Charles Emile.** On the development of mathematical analysis and its relations to some other sciences. [Transl.] Congress of Arts and Science Universal Exposition St. Louis 1904. Boston Mass. **1** 1905 (497-517). [0040]. 16086

**Picard, Emile.** La mathématique dans ses rapports avec la physique. Conférence faite au IV Congrès international de Mathématiques, Rome, 10 avril 1908. Nuovo Cimento Pisa (Ser. 5) **16** 1908 (165-183). [0040]. 16087

——— Quelques remarques sur les équations intégrales de première espèce et sur certains problèmes de Physique mathématique. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1563-1568). [5610-5660 6030]. 16088

——— Sur une équation aux dérivées partielles du second ordre, relative à une surface fermée, corre-

spondant à un équilibre. Ann. sci. Ec. norm. Paris (sér. 3) **26** 1909 (9-17). [5655-6030]. 16089

**Picard, Emile.** Sur la distribution de l'électricité avec la loi de Neumann et sur le pouvoir refroidissant d'un courant ferme. Ann. sci. Ec. norm. Paris (sér. 3) **25** 1908 (586-591). [4470-5655 6030]. 16090

——— De l'influence des points multiples isolés sur le nombre des intégrales doubles de seconde espèce d'une surface algébrique. Paris, C. R. Acad. sci. **147** 1908 (954-955). [8040-8060]. 16091

——— Sur une classe de développements en série de fonctions fondamentales se rattachant à certaines équations fonctionnelles. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (1337-1340). [3220-4470 6030]. 16092

——— Sur les équations intégrales de première espèce. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1707-1708). [4470-6030]. 16093

——— A mathematika összefüggése a physikával. [L'analyse dans ses rapports avec la physique mathématique.] Traduit du français par Ignacz Kelemen. Math. Phys. L. Budapest **17** 1908 (205-224). [0040]. 16094

——— La Mathématique dans ses rapports avec la Physique. Rev. gén. sci. Paris **19** 1908 (602-609). [0040]. 16095

**Piccioli, E[nrico].** Theorema de Stewart relativo ad triangulo sphaericu. Pitagora Palermo **14** 1907-1908 (16-17). [6830]. 16096

——— Sul tetraedro di egual momento. Pitagora Palermo **14** 1907-1908 (37-39). [6820]. 16097

——— Estensione di un teorema di geometria piana al tetraedro. Pitagora Palermo **14** 1907-1908 (98-99). [6820]. 16098

——— Ordine de theoremas relativo ad subtractione de numeros integro. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (48-50). [0410]. 16099

——— Ordine de theoremas relativo ad divisione de numeros integro. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (244-246). [0410]. 16100

**Pick**, Georg. Zur Theorie der hypergeometrischen Integrale am elliptischen Gebilde. MonHfte. Math. Phys. Wien **18** 1907 317-320. [4420]. 16101

— Über den Rang der Sylvester'schen und der Bezout'schen Determinante. Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (360-362). [2460]. 16102

**Pickering**, William H[enry]. A practical method of drawing ellipses. Pop. Astr. Northfield Minn. **16** 1908 (1-47). [6810]. 16103

**Picone**, Mauro. I teoremi d'esistenza per gli integrali di una equazione differenziale lineare ordinaria soddisfacenti ad una nuova classe di condizioni. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 1908 1° sem. (340-347). [4810]. 16104

— Del legame fra l'equazione di Fredholm e le equazioni differenziali lineari ordinarie. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 2° sem. 1908 (458-464). [4850]. 16105

— Su un problema al contorno nelle equazioni differenziali lineari ordinarie del secondo ordine. Ann. scuola norm. Pisa **10** 1908 Mem. IV (95). [5660]. 16106

**Pieri**, M[ario]. Sopra gli assiomi aritmetici. Catania, Boll. acc. Gioenia (Ser. 2) **1** 1907-1908 (26-30). [0400]. 16107

— La geometria elementare istituita sulle nozioni di "punto" e "sfera". Roma, Mem. mat. fis. soc. ital. scienze (Ser. 3) **15** 1908 (345-450). [6410]. 16108

**Pierpont**, James P. The history of mathematics in the nineteenth century. Congress of Arts and Science Universal Exposition St. Louis 1904. Boston Mass. **1** 1905 (474-493). [0010]. 16109

**Pilgrim**, L. Vereinfachte Behandlung der schiefwinkligen Koordinaten im Raum. Math.-natw. Mitt. Stuttgart (Ser. 2) **9** 1907 (51-64, 68-87). [6430]. 16110

**Pincherle**, Salvatore. Sulle funzioni analitiche semplici. Bologna, Rend. Acc. sc. (N. Ser.) **12** 1907-1908 (47-48). [3610]. 16111

— Commemorazione del prof. Ferdinand Paolo Ruffini. Bologna, Rend. Acc. sc. (N. Ser.) **12** 1907-1908 (53-168). [0010]. 16112

**Pincherle**, Salvatore. Sulla teoria dei limiti. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (226-229). [3220]. 16113

— Sul nuovo sistema per concorsi alle cattedre delle scuole medie. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (1-6). [0050]. 16114

— Sui fasci di omografie. Milano, Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **41** 1908 (751-756). [8010]. 16115

— Sull'inversione degl' integrali definiti. Roma, Mem. mat. fis. soc. ital. scienze (Ser. 3) **15** 1908 (3-43). [4460]. 16116

— Gli elementi dell'aritmetica ad uso delle scuole secondarie inferiori. 16<sup>a</sup> ed. riveduta e migliorata. Bologna (Zanichelli) 1908 (III+357). 18,5 cm. Lire 2. [0400]. 16117

— Gli elementi dell'aritmetica ad uso delle classi elementari superiori: piccola guida per i maestri. Bologna (Zanichelli) 1908 (22). 18 cm. [0400]. 16118

— Gli elementi dell'aritmetica ad uso delle scuole secondarie inferiori. 16<sup>a</sup> ed. con un'appendice sul calcolo letterale. Bologna (Zanichelli) 1908 (426). 18,5 cm. Lire 2,50. [0400]. 16119

**Pinches**, Theophilus G. Some mathematical tablets of the British Museum. [In: Assyriol. Studien, H. V. Hilprecht gewidmet.] Leipzig (J. C. Hinrichs) 1909 [1910] (71-78). [0010 0090]. 16119A

**Pirati**, Laura. Sulle corrispondenze funzionali non analitiche originate da integrali definiti. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (272-282). [4430]. 16120

**Pirondini**, Geminiano. Di un nuovo metodo per studiare le linee descritte sopra una superficie, con estensione alle linee dell'iperspazio. (Memoria di Geometria analitica.) Modena, Mem. acc. (Ser. 3) **7** 1908; Mem. della sezione di scienze **19** 75. [8810]. 16121

— Una speciale trasformazione geometrica nel piano, con applicazioni. (Memoria di Geometria analitica.) Modena, Mem. acc. (Ser. 3) **7** 1908; Mem. della sezione di scienze **19** 123. [8430]. 16122

**Pittoni**, Laura. Principi di prospettiva ad uso delle scuole normali. 3<sup>a</sup> ed.

Livorno Giusti 1908 (VI+71). 15  
em. Lire 0,50. [6840]. 16123

**Pizzetti**, Paolo. Sulla dimostrazione  
di un teorema fondamentale nel calcolo  
delle probabilità. Torino, Atti acc. sc.  
**43** 1907-1908 (698-704). [1630]. 16124

— La massima deviazione  
accidentale e le osservazioni del tenente  
Mazzuoli sui risultati dei tiri. Roma,  
Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 2<sup>a</sup> sem.  
1908 (633-638). [1630]. 16125

**Plancherel**, Michel. Sur les con-  
gruences (mod. 2<sup>m</sup>) relatives au nombre  
des classes des formes quadratiques  
binaires aux coefficients entiers. Riv.  
fis. mat. se. nat. Pavia **17** 1908 (265-  
280, 505-515, 585-596); **18** 1908 (77-93,  
179-196, 243-257). [2830]. 16126

**Plassmann**, J[osef]. Zur Mnemonik  
der Gaussischen Formeln. Mitt. Ver.  
Astr. Berlin **19** 1909 (175-176). [0050].  
16127

**Plemelj**, J[osef]. Riemannsche Funktion-  
enscharen mit gegebener Monodromiegruppe.  
MonHfte. Math. Phys. Wien **19** 1908 (211-245). [3620-4010-  
4040]. 16128

— Ueber Schlesingers „Be-  
weis“ der Existenz Riemannscher  
Funktionenscharen mit gegebener Mono-  
dromiegruppe. Jahresber. D. MathVer.  
Leipzig **18** 1909 (15-20); t.e. (340-  
343). [4850]. 16129

**Pleskot**, A. Généralisation du théo-  
rème sur la droite de Simson. Enseign.  
math. Paris **10** 1908 (207-211). [7240].  
16131

— Zobecnění theoremu o  
přímce Simsonové. [Verallgemeinerung  
des Theorems von der Simsonschen  
Linie.] Prag, Čas. Math. Fys. **1908**  
(277-281). [6810]. 16132

— Stanovení společných sčěn  
a tečen dvou kuželoseček o společné ose.  
[Bestimmung gemeinsamer Sekanten  
und Tangenten zweier Kegelschnitte  
von gemeinsamer Achse.] Prag, Čas.  
Math. Fys. **1908** (424-441). [7210].  
16133

— O jistém integrálu ome-  
zeném. [Ueber ein bestimmtes be-  
grenztes Integral.] Prag, Čas. Math.  
Fys. **1909** (427-438). [3260]. 16134

— Dodatek k výčíslení jistého  
integrálu. [Ein Nachtrag zur Ver-  
zifferung eines bestimmten Integrales.]  
Prag, Čas. Math. Fys. **1909** (601-603).  
[3260]. 16135

**Pöppinghaus**, Erich. Die Quadrat-  
zahlen. Allg. Vermess. Nachr. Lieben-  
werda **21** 1909 (639-643). [0410]. 16136

**Pöschl**, Theodor. Beitrag zur graphi-  
schen Dynamik des starren ebenen  
Systems. Zs. Math. Leipzig **58** 1:09  
(156-172). [8420]. 16137

**Poincaré**, H[enri]. Remarques sur  
l'équation de Fredholm. Paris, C. R.  
Acad. sci. **147** 1908 (1367-1371). [4470-  
6030]. 16138

— Sur quelques applications  
de la méthode de M. Fredholm. Paris,  
C.R. Acad. sci. **148** 1909 (126-127).  
[5120-6030]. 16139

— Les ondes hertziennes et  
l'équation de Fredholm. Paris, C. R.  
Acad. sci. **148** 1909 (449-453, 1488-  
1490). [4470-5630-6030]. 16140

— Sur la diffraction des ondes  
hertziennes. Paris, C. R. Acad. sci.  
**148** 1909 (812-817, 966-968). [4420-  
4470-6030]. 16141

— Sur les courbes tracées sur  
les surfaces algébriques. Paris, C. R.  
Acad. sci. **149** 1909 (1026-1027). [8040-  
8050]. 16143

— Sur une généralisation de  
la méthode de Jacobi. Paris, C. R.  
Acad. sci. **149** 1909 (1105-1109). [2020].  
16144

— L'avenir des Mathé-  
matiques. Rev. gén. sci. Paris **19**  
1908 (930-939). [0040]. 16146

— Sully-Prudhomme mathé-  
maticien. Rev. gén. sci. Paris **20** 1909  
(657-662). [0010]. 16147

— L'invention mathématique.  
Enseign. math. Paris **10** 1908 (357-  
371); Rev. gén. sci. Paris **19** 1908 (521-  
526). [0000-0040]. 16148

— [Чуанкаре, Г.] Будущее  
математики. [Die Zukunft der Mathe-  
matik.] Věst. opytn. fiziki Odessa **1908**  
474 (405-410) 475-476 (425-429) 477  
(473-483). [0000]. 16149

— Математическое творче-  
ство. [Invention mathématique.] Věst.  
opytn. fiziki Odessa **1909** N 483 (57-63);  
N 484 (79-85). [0000]. 16150

— Une lettre au journal “Le  
Temps” sur le 4<sup>e</sup> congrès international  
des mathématiciens. Palermo, Rend.  
Circ. mat. Suppl. **3** 1908 (19-22).  
[0020]. 16151

**Poincaré, H[enri].** Nouvelles remarques sur les groupes continus. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (81-130). [1230]. 16152

— L'avenir des Mathématiques. Riv. sci. Bologna **4** 1908 (1-23); Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (152-168); Palermo (Tipografia matematica) 1908 (17). 25 cm. [0040]. 16153

— Budoucnost matematiky. Přel. B. Bydžovský. [Zukunft der Mathematik. Uebers. von B. Bydžovský.] Prag, Čas. Math. Fys. **1909** (129-149). [0000]. 16154

— Über die Fredholmschen Gleichungen. [In: Mathematische Vorlesungen an der Universität Göttingen. IV.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1910 [1909] (1-10). [4460 6030]. 16155

— Anwendung der Theorie der Integralgleichungen auf die Flutbewegung des Meeres. [In: Mathematische Vorlesungen an der Universität Göttingen. IV.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1910 [1909] (11-19). [4460 5610]. 16156

— Anwendung der Integralgleichungen auf Hertzche Wellen. [In: Mathematische Vorlesungen an der Universität Göttingen. IV.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1910 [1909] (21-31). [4460 5630]. 16157

— Über die Reduktion der Abelschen Integrale und die Theorie der Fuchschen Funktionen. [In: Mathematische Vorlesungen an der Universität Göttingen. IV.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1910 [1909] (33-41). [4060 4440]. 16158

— Über transfinite Zahlen. [In: Mathematische Vorlesungen an der Universität Göttingen. IV.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1910 [1909] (43-48). [0430]. 16159

**Poincaré, Jules Henri.** The principles of mathematical physics. [Trans.] Congress of Arts and Science Universal Exposition St. Louis 1904. Boston, Mass. **1** 1905 (604-622). [0040]. 16160

**Pompeiu, D.** Sur les singularités des fonctions analytiques uniformes. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (103-105). [3610]. 16161

— Sur les singularités discontinues des fonctions analytiques uniformes. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (1050-1051). [3610]. 16162

**Pompeiu, D.** Sur la représentation des fonctions analytiques par des intégrales définies. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (1355-1357). [3600]. 16163

[**Posse, Konstantin Aleksandrovič.**] Hocce, K. A. A. H. Коркнъ (Некрологъ). [A. N. Korkine (Nécrologie).] Charikov, Soobšč. mat. Obsč. **10** 1907 (217-230); St. Peterburg Žurn. min. narodn. prosvěšt. **1908** N 11 (25-46). [0010]. 16164

**Poukka, K. A.** Über die Cauchy-schen reziproken Funktionen und deren Anwendung auf die analytische Fortsetzung der Taylor'schen Reihe. Helsingfors 1907 (49). 30 cm. [3600]. 16166

**Predella-Longhi, L[ia].** Elementi di algebra ad uso della prima classe normale. 5<sup>a</sup> ed., riveduta e corretta. Torino (Paravia) 1908 (104). 25 cm. Lire 1,60. [1600]. 16167

**Pringsheim, Alfred.** Ueber Konvergenz- und Divergenz-Kriterien für zwei- und mehrfach unendliche Reihen mit positiven Gliedern. München, SitzBer. Ak. Wiss. math.-phys. Kl. **38** 1908 (41-54). [3220]. 16168

— und **Faber, Georg.** Algebraische Analysis. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften Bd 11 C, Abt. 1.] Leipzig (B. G. Teubner) 1909 (1-46). [3190 4030 3220]. 16169

**Prinzhorn, H.** Der Fermatsche Satz und sein Beweis. Magdeburg (K. Peters) [1909] (11). 29 cm. I M. [2860]. 16170

**Pivorszky, Alajos.** A két képsíkon való ábrázolás elnélétéhez. [Zur Theorie der Darstellung auf zwei Bildflächen.] Math. Phys. L. Budapest **18** 1909 (29-49, 101-116). [6840]. 16171

**Procházka, Bedřich.** Poznámka k klinogonálnímu průmětu ploch rotačních. [Zur klinogonalen Darstellung der Rotationsflächen.] Prag, Čas. Math. Fys. **1908** (129-137). [6840]. 16172

**Procházka, Emanuél und Zahradník, K.** O lineární vztažnici. [Ueber die Lineargleichung]  $A_{nn+p}u_n + A_{1n+p-1}u_{n-1} + \dots + A_{pn}u_p = 0$ . Prag, Věstn. České Spol. Náuk **1909** (12). [2410]. 16173

**Proscheck, Josef.** Inversion beim Hyperboloid. Programm d. k. k. Staats-Realschule in Elbogen. **1906-1907**.

Elbogen [Böhmen], 1907 (3-20). [7200-8020]. 16174

**Prytz, H.** En Modifikation af Simpsons Formel. [A modification of the formula of Simpson.] Kjobenhavn, Mat. Tids. B **20** 1909 (4-5). [3250]. 16175

**Przibram, Hans.** Anwendung elementarer Mathematik auf biologische Probleme. Vortr. EntwMech. Leipzig H. **3** 1908 (1-84). [0030 1630]. 16176

[**Pšeborskij, Anton Pavlovič.**] Пшеборский, А. Извлѣдованія по теоріи аналитическихъ функций. (Задача о продолженіи ряда Тейлора.) [Recherches sur la théorie des fonctions analytiques. Problème sur le prolongement de la série de Taylor.] Charikov 1908 (IV + 135). 25 cm. [3240]. 16177

**Ptaszycki, J.** Sur un théorème d'analyse indéterminée énoncé par Jacobi. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **18** 1909 (1-3). [2815]. 16178

**Pund, O[ttos].** Ueber einen fundamentalen Satz der hyperbolischen Geometrie. Berlin, SitzBer. math. Ges. **8** 1909 (21-22). [6110]. 16179

**Queisser, F[ranz].** Die Verwendung der Etymologie der termini technici im Unterrichte der Mathematik. JahrBer. d. k. k. Staats-Obergymnasiums in Krumau **34** 1906-1907. Krumau (Südböhmen), 1907 (1-25). [0050]. 16180

**Quint, N.** Calcul de  $\pi$ . Mathesis Paris (s  r. 3) **8** 1908 (126-128). [0010]. 16181

**Quintili, Pierina.** Sopra uno speciale determinante. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (117-119). [2010]. 16182

— Sulla continuit   di un integrale rispetto ad un parametro. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 2<sup>o</sup> sem. 1908 (571-574). [3260]. 16183

— Sull'equazione delle membrane vibranti. Nuovo Cimento Pisa (Ser. 5) **15** 1908 (273-302). [5660]. 16184

**Rabinovice, G.** Un problema di analisi combinatoria. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (229-230). [1620]. 16185

**Raccuglia, S.** L'aritmetica pei fanciulli ad uso delle scuole elementari secondo i programmi governativi del 29 gennaio 1905. Classe 4<sup>a</sup>. Nuova ed. interamente rifatta. Milano (Sandron) 1908 (108). 20 cm. Lire 0,60. [0400]. 16186

**Rados, Guszt  v.** Adal  kok az egys  gy  k  k elm  let  l  hez. [Beiträge zur Theorie der Einheitswurzeln.] Math. Term. rt. Budapest **26** 1908 (161-166). [2450-2870]. 16187

— Kronecker egyik algebrai t  tel  r  l. [  ber einen algebraischen Satz von Kronecker.] Math. Term. rt. Budapest **26** 1908 (260-261). 2450 2870]. 16188

— A több ismeretlen   kongruenci  k elm  let  r  l. [  ber die Theorie der Kongruenzen mehrerer Unbekannten.] Math. Term. rt. Budapest **27** 1909 (255-272). [2850]. 16189

**Raffy, L.** Note sur les surfaces imaginaires de Monge  lignes de courbure confondues. Paris, Bal. soc. math. **36** 1908 (150-184). [8450 8830]. 16190

**Rahusen, A[braham] E[lias] v. Lohatto, R.**

**Ramann, A.** Berechnung der Koordinaten des Schnittpunktes zweier Geraden ohne Winkelberechnung. Zs. Vermessgsw. Stuttgart **37** 1908 (940-946); Zs. Landmesser. Münster **28** 1908 (205 209 mit 1 Tab.). [6810]. 16191

**Ranschburg, D. Paul.** Zur physiologischen und pathologischen Psychologie der elementaren Rechenarten. Zs. exper. Päd. Leipzig **7** 1908 (134-162). [0050]. 16192

**Ranum, Arthur.** Concerning linear substitutions of finite period with rational coefficients. New York, N.Y. Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (183-202). [0850 2030]. 16193

— On periodic linear substitutions whose coefficients are integers. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **15** 1908 (4-6). [2030]. 16194

**Razzafoni, Amilcare.** Sulle curve a doppia curvatura in geometria ellittica. Bologna, Mem. Acc. sc. (Ser. 6) **5** 1908 (225-240). [6410]. 16195

**Re (del), A[lfonso].** Il pi   generale metodo di rappresentazione che serve di base alla Geometria descrittiva ordinaria. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 2<sup>o</sup> sem. 1908 (639-643). [6840]. 16196

— Carattere non universalmente unitario della matematica. Discorso per l'inaugurazione dell'anno

accademico 1907-1908. Annuario della R. Università degli studi di Napoli per 1907-1908. Napoli (Cimmarota) 1908 (I-XIX). [0040]. 16197

**Reale**, Eduardo e **Ricozzi**, Francesco. Trattato di disegno geometrico lineare per le scuole medie. Parti I e II. Napoli. Casella 1908 (68, 69). 21 cm. Lire 3. [6800]. 16198

**Reeh**, R. Kritik der Genauigkeit polygonometrischer Punkt- und Richtungsbestimmungen in der Markscheidekunst. Mitt. Markscheidew. Freiberg N.F. H. **10** 1908 (35-90 mit 4 Taf.). [1630]. 16199

**Reichenbächer**, [Ernst]. Die vierte Rechenstufe. [Funktionalgleichungen. Iterationsproblem]. Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 (10-27). [1460 6030]. 16200

**Reinfuss**, Josef. Ueber die Integration der partiellen Differentialgleichung, welcher das Potential genügt. Jahrb. d. deutschen Landau-Oberrealschule zu Prossnitz **31** 1905-1906. Prossnitz 1905-1906 [recte 1906]. [1840]. 16201

**Reinhertz**, C. v. Jordan, W.

**Rembacz**, Włodysław. Znaczenie geometrii wykrośnej w programie wykształcenia ogólnego. [L'importance de la Géométrie descriptive dans les programmes de l'enseignement général.] Spraw. dyr. II-giej szk. real. Lwów 1907 (3-10). [0000 0050]. 16202

**Rémoundos**, Georges. Sur quelques configurations formées par un ensemble de points du plan. Palermo, Rend Circ. mat. **25** 1908 (50-52). [0430]. 16203

— Contribution à la théorie des singularités des équations différentielles du premier ordre. Paris, Bul. soc. math. **36** 1908 (185-194). [4870]. 16204

— Sur quelques transformations des équations différentielles du premier ordre. J. Math. Berlin **134** 1908 (308-312). [4870]. 16205

**Remy**, L. Sur une classe de surfaces algébriques liées aux fonctions abéliennes de genre trois. Ann. sci. Ec. norm. Paris (sér. 3) **26** 1909 (193-258). [4060]. 16206

— Sur le nombre des intégrales doubles de seconde espèce d'une classe de surfaces algébriques. Ann. sci. Ec. norm. Paris (sér. 3) **26** 1909 (259-274). [8060]. 16207

**Remy**, L. Sur les surfaces algébriques qui représentent les couples d'une surface de genre trois. Paris, C. R. Acad. sci. **147** 1908 (961-963). [8040 8060]. 16208

— Sur le nombre des intégrales doubles de seconde espèce de certaines surfaces algébriques. Paris, C. R. Acad. sci. **147** 1908 (1270-1272). [8040 8060]. 16209

— Sur la valeur des invariants  $\rho$  et  $\rho_1$  pour les surfaces du quatrième ordre à points doubles isolés. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1300-1302). [7650 8060]. 16210

— Sur les transformations birationnelles des surfaces du quatrième ordre à points doubles isolés. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (1057-1060). [8040]. 16211

**Retali**, V. Théorèmes. Mathesis, Paris (sér. 3) **8** 1908 (158-159). [7630]. 16212

**Reye**, Theodor. Die Geometrie der Lage. Vorträge. Abt. 1. 5., verb. u. ver. Aufl. Leipzig (A. Kriener) 1909 [1908] (VIII+255). . . . Abt. 3. 4., ungearb. und ver. Aufl. 1910 [1909] (VIII+253). 25 cm. 8 M. [8000 7200 7600 1210 6390]. 16213

**Riboni**, Gaetano. Elementi di geometria ad uso delle scuole secondarie superiori. 5<sup>a</sup> ed., con aggiunte e correzioni. Bologna (Zanichelli) 1908 (531). 18.5 cm. Lire 3. [6800]. 16215

**Richard**, J. Sur la nature des axiomes de la Géométrie. Enseign. math. Paris **10** 1908 (60-65). [0010 6410]. 16216

— Sur la théorie des parallèles. Enseign. math. Paris **10** 1909 (68-70). [6110 6810]. 16217

**Richardson**, R. G. D. The Cologne meeting of the Deutsche mathematiker-Vereinigung. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **15** 1908 (117-119 0020). 16218

— The integration of a sequence of functions and its application to iterated integrals. New York N.Y. Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (339-371). [0430 3270 8870]. 16219

**Richardson**, W. D. The analyst, the chemist and the chemical engineer. [Address delivered before the New Haven meeting of the American chemical society.] Science New York N.Y. (N. Ser.) **28** 1908 396-402. [0040]. 16220

**Richert**, Paul. Eine Auflösung der elliptischen Differentialgleichung. – Bemerkungen über die Gleichungen zweiten Grades. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin **14** 1908 (130-131). [2430 1010]. 16221  
 ————— Bemerkungen über die kubische Gleichung. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin **15** 1909 (36-38). [2430]. 16222  
 ————— Die ganzen rationalen Wurzeln der kubischen Gleichung. *Unterrichtsbl. Math.*, Berlin **15** 1909 (130-131). [2430 2830]. 16223

**Richmond**, Herbert William. On the parametric representation of the coordinates of points on a cubic surface in space of four dimensions. Cambridge, Proc. Phil. Soc. **15** 1909 (116). [8100]. 16224  
 ————— On automorphic functions in relation to the general theory of algebraic curves. *Q. J. Math.*, London **40** 1909 (258-274). [7660 8050]. 16225

**Richter**. Der Unterricht in der Geschichte der Mathematik auf den Gymnasien. *Zs. math. Unterr.* Leipzig **40** 1909 (87-91). [0050 0010]. 16226

**Richter**, Otto. Dreistellige Logarithmen. *Zs. math. Unterr.* Leipzig **39** 1908 (373-375). [0035]. 16227  
 ————— Die senkrechte Projektion eines beliebigen Körpers mit Hilfe einer einzigen Projektionstafel. *Zs. math. Unterr.* Leipzig **39** 1908 (571-579). [6840]. 16228  
 ————— Zur Winkeldrittelung. *Zs. math. Unterr.* Leipzig **40** 1909 (158-161). [6830]. 16229

**Ricozzi**, Francesco v. Real, Eduardo.

**Riehel**, Alois. Humanistische Ziele des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts. Vortrag. Berlin (Weidmann) 1909 (39). 22 cm., 0,60 M. [0050]. 16230

**Riesz**, Frigyes. A lineár homogén integrálegyenletről. [Über die lineare homogene Integralgleichung.] *Math. Term. Ért. Budapest* **27** 1909 (220-240). [4430 4460 4470 4860 6030]. 16231  
 ————— Sur les opérations fonctionnelles linéaires. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (974-977). [3210 4460]. 16232  
 ————— Sur les suites de fonctions mesurables. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1303-1305). [3200]. 16233

**Riesz**, Marcell. Megadott hatványsorolytatásának analitikai előállítása. (Második közlemény.) [Die analytische Darstellung der Fortsetzung einer gegebenen Potenzreihe. (Zweite Mitteilung.) *Math. Phys. L.* Budapest **17** 1908 (96-108). [3220 3630]. 16234  
 ————— A hatványsor összegezhetősége az összetartási körön. [Die Summierung der Potenzreihen auf dem Konvergenz-Kreise.] *Math. Term. Ért. Budapest* **26** 1908 (221-229). [3220]. 16235  
 ————— Sur les séries de Dirichlet. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1658-1660). [3630]. 16236  
 ————— Sur la sommation des séries de Dirichlet. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (18-21). [3630]. 16237  
 ————— Sur les séries de Dirichlet et les séries entières. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (909-912). [3610 3630]. 16238  
 ————— Összegezhető trigonometrikus sorok és összegezhető hatványsorok. [Über summierbare trigonometrische Reihen und über summierbare Potenzreihen.] Budapest 1908 (58). 23 cm. [3220 3250 5610]. 16239

**Righi**, A[ugusto]. Sul moto di un elettrone intorno ad un ione nel campo magnetico. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 2<sup>o</sup> sem. 1908 (675-681). [5600]. 16240

**Rilly**, A. Transformations dont sont susceptibles certains carrés bimodiques. Paris, C. R. ass. franç. avanc. sci. **36** (Reims 1907) 2<sup>o</sup> Partie 1908 (42-49). [2800]. 16241

**Rios (da)**, Luigi Sante. Sul sistema di due equazioni implicite studiate dal Laplace. Venezia, Atti Ist. ven. **67** Parte II<sup>a</sup> 1907-1908 (457-462). [3240]. 16242

**Ritz**, Walter. Ueber eine neue Methode zur Lösung gewisser Variationsprobleme der mathematischen Physik. *J. Math.*, Berlin **135** 1908 (1-61). [3280 4810 5660]. 16243

**Robbins**, Edward Rutledge. Plane geometry. New York, Cincinnati [etc.]. (American book co.) [1906] (254 with diagrs.). 21 cm. [6800]. 16244

**Roegner**, Max. Die Steinersche Hypocycloide. Diss. Jena. Oppeln (Druck v. E. Raabe) 1908 (V+97 mit Taf.). 22 cm. [7630 0010]. 16245

**Röhrborn**, [Karl]. Potential und Anziehung eines verlängerten Rotationsellipsoids für den Fall, dass die Dichtigkeit  $= k_0 + k_1 xy + k_2 xz + k_3 yz$  ist, wobei  $x y z$  die auf den Mittelpunkt als Aufangspunkt bezogenen Koordinaten bezeichnen. (Bericht der städt. Realschule . . . zu Hirschberg i. Schlesien über das Schuljahr 1906-1907.) Hirschberg i. Schl. Druck d. A.-G. Bote aus d. Riesengebirge 1907 (28). 26 cm. [1420]. 16246

**Röllner**, Ferdinand]. Zur V. Vorlesung Lagranges über die Funktionenrechnung. Abgekürzte Darlegung auf Grund des Wertigkeitsprinzips. Jahr-Ber. d. Landes-Oberrealschule zu Römerstadt **1901 1902**. Römerstadt 1902 (3-7). [3220]. 16247

——— Ueber Ähnlichkeit und Symmetrie. Bemerkungen zur gleichnamigen Abhandlung von 1900. Jahr-Ber. d. Landes-Oberrealschule zu Römerstadt **1901 1902**. Römerstadt 1902 (8-13). [6800]. 16248

**Roeser**, Ernst. Die Verfolgungskurve auf der Kugel. Diss. Halle a. S. Bremen (F. Quelle) 1909 (63). 22 cm. [8810]. 16249

**Roever**, William H. Brilliant points of curves and surfaces. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (245-279 with diagr. text fig. pl.). [8455]. 16250

**Rogel**, Franz. Ueber die gemeinsamen Punkte und Tangenten von Kegelschnitten, die eine Leitlinie gemein haben. Prag, Věst. České Spol. Náuk. **1908** 18 mit 2 Taf. [7210]. 16251

**Rohn**, K[arl]. Beiträge zur Bestimmung des achten Schnittpunktes von drei Flächen zweiten Grades. Leipzig, Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **60** 1908 275-285. [7260]. 16252

——— v. Hölder, Otto.

**Rolla**, Luigi. Su la riproduzione sperimentale del miraggio. Torino, Mem. Acc. sc. Ser. 2 **58** 1908 (363-374). [5655]. 16253

**Roloff**, Hans Paul. Zur Kenntnis der stetigen Funktionen, die sich in einem Punkte nicht durch Fouriersche Reihen darstellen lassen. [In: Festschrift . . . der Hansaschule in Bergedorf bei Hamburg.] Hamburg, Druck v. Lütcke & Wolff 1908 (155-168). [5610 3220 3600]. 16254

**Romsauer**, Lajos. A harmadrendű térgörbe. [Über die Raumkurve dritter Ordnung.] Budapest 1907 (24). 23 cm. [7660]. 16255

**Rosenblatt**, Alfred. Uwaga do teorii równań całkowych liniowych. Une remarque sur la théorie des équations intégrales linéaires.] Wiad. mat. Warszawa **13** 1909 (13-16). [5655]. 16256

**Rosenthal**, Artur. Zur Theorie der gleichflächigen Polyeder. München, SitzBer. Ak. Wiss. math.-phys. Kl. **38** 1908 (1-18). [6820]. 16257

**Rossi**, Giuseppe. Scienza e critica. Discorso inaugurale. Annuario della R. Università di Catania per l'anno accademico 1907-1908. Catania (Galati), 1908 (21-47). [0040]. 16258

**Rossotti**, M. A. Formulario scolastico di matematica elementare (aritmetica, algebra, geometria, trigonometria). 2<sup>a</sup> ed. riveduta. Milano (Man. Hoepli) 1908 (XV-195). 15 cm. Lire 1,50. [0030]. 16259

**Rost**, Georg. Richtigstellung einiger Bemerkungen des Herrn v. Stahl. [Darstellung algebraischer Funktionen und Abelscher Integrale.] Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **13** 1908 (293-295). [4010 4060]. 16260

**Rothe**, Rudolf. Bemerkungen über die Gewebe („Kurvennetze ohne Umwege“) auf einer Fläche. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **17** 1908 (325-332). [8810 8450]. 16261

**Rothenberg**, Siegfried. Geschichtliche Darstellung der Entwicklung der Theorie der singulären Lösungen totaler Differentialgleichungen von der ersten Ordnung mit zwei variablen Grössen. [Nebst einem Literaturverzeichnis.] Abh. Gesch. math. Wiss. Leipzig H. **20** 1908 (315-404). [4800 4820]. 16262

**Rothlisberger**, Giulio. Risoluzione grafica dell'equazione. Mon. tecn. Milano **14** 1908 (12-13). [0090]. 16263

**Rothrock**, David A[ndrew]. Concerning differential invariants. Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci. **1906** 1907 (85-92). [1230 5210]. 16264

——— Conjugate functions and canonical transformations. [Abstract.] Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci. **1906** 1907 (93-94). [3600]. 16265

**Rudio**, Ferdinand. Die Mündchen des Hippokrates. Zürich, Vierteljahrsschr. Natf. Ges. **50** 1905 (177-200); Nachtrag *t.e.* (224). [0010]. 16266

— Notizen zu dem Berichte des Simplicius. Zürich, Vierteljahrsschr. Natf. Ges. **50** 1905 (213-223). [0010]. 16267

— Georg Sidler. Zürich, Vierteljahrsschr. Natf. Ges. **53** 1908 (1-32). [0010]. 16268

— Leonhard Euler. Zürich, Vierteljahrsschr. Natf. Ges. **53** 1908 (456-470). [0010]. 16269

— Notiz zur griechischen Terminologie. Zürich, Vierteljahrsschr. Natf. Ges. **53** 1908 (481-484). [0010]. 16270

— und **Schröter**, Carl. Der zweihundertjährige Geburtstag von Leonhard Euler. Zürich, Vierteljahrsschr. Natf. Ges. **52** 1907 (537-542). [0010]. 16271

— Der Plan einer Gesamtausgabe von Eulers Werken. Zürich, Vierteljahrsschr. Natf. Ges. **52** 1907 (542-546); **53** 1908 (605-611). [0010]. 16272

**Runge**, C. Ueber eine Methode die partielle Differentialgleichung  $\Delta u = \text{Constans}$  numerisch zu integrieren. Zs. Math. Leipzig **56** 1908 (225-232). [5655 5660]. 16274

**Russell**, Alexander. The effective resistance and inductance of a concentric main, and methods of computing the Ber and Bei and allied functions. Phil. Mag. London (Ser. 6) **17** 1909 (524-552). [4420]. 16275

— and **Alty**, J. N. An electromagnetic method of studying the theory of and solving algebraic equations of any degree. Phil. Mag. London (Ser. 6) **18** 1909 (802-811). [2440]. 16276

**Russell**, Bertrand. Mathematical logic as based on the theory of types. Amer. J. Math. Baltimore, Md. **30** 1908 (222-262). [0870]. 16277

**Rutgers**, J[ohannes] G[eorge]. Over enige toepassingen der Fourier'sche ontwikkeling van eene willekeurige functie naar Bessel'sche functies. [Ueber einige Anwendungen der Fourier'schen Entwicklung einer beliebigen Funktion nach Bessel'schen Funktionen.] Amsterdams Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **8** 1909 (375-380). [5620 4420]. 16278

**Rutgers**, J[ohannes] G[eorge]. Het quotient van twee Bessel'sche functies. [Der Quotient zweier Bessel'scher Funktionen.] Handl. Ned. Nat. Genesk. Congres **12** 1909 (199-206). [4420]. 16279

**Rychlik**, Karel. O resolventách se dvěma parametry. [Ueber die Resolventen mit zwei Parametern.] Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **1908** (5). [2450]. 16280

— O grupě řádu 360. [Ueber die Gruppe der 360 Ordnung.] Prag, Cas. Math. Fys. **1908** (360-379). [1210]. 16281

**Saalschütz**, Louis. Bemerkungen über die Ellipsen-Evolute. Zs. math. Unterr. Leipzig **39** 1908 (366-371). [7210]. 16282

— Zur Determinanten-Lehre. J. Math. Berlin **134** 1908 (187-197). [2010]. 16283

— Wertbestimmung zweier Integrale. Arch. Math. Leipzig 3. Reihe, **14** 1908 48-70. [3260]. 16284

— Ueber die Darstellung der rationalen echten Brüche als Potenzsummen der halben Einheit. (Auszug.) Königsberg, Schr. physik. Ges. **49** 1908 [1909] 74-76. [1620]. 16285

— Archimedes' neu aufgefunde Schrift und ihre Stellung zu andern seiner Schriften. Königsberg, Schr. physik. Ges. **49** 1908 [1909] (265-271). [0010]. 16286

— Discriminante algebraischer Gleichungen. Königsberg, Schr. physik. Ges. **50** 1909 [1910] (168-172). [2020]. 16287

**Sacco**, Giulio. Aberrazioni e riflessioni nocive prodotte dai filtri di luce negli apparecchi fotografici. Torino, Atti Acc. sc. **43** 1907-1908 (767-782, 856-874). [5600]. 16288

**Sachs**, Joseph. Tafeln zum mathematischen Unterricht. III. [Quadratzahlen, rationale schiefwinklige Primdreiecke.] (Wiss. Beilage zum Jahresbericht des grossen Gymnasiums Baden-Baden für das Schuljahr 1908.) Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1908 22. 24 cm. [0090 0410 2815]. 16289

**Safford**, F. H. The potential equation and  $\gamma$ -function curves. Arch. Math.

Leipzig (3. Reihe) **13** 1908 (223-226). [16290]  
 [1050 5630].

**Salkowski**, E[rich]. Schraubenlinien und Loxodromen. Berlin, SitzBer. math. Ges. **7** 1908 (83-87). [8440 8470].  
 16291

——— Ueber die zweite rektifizierende Fläche einer Raumkurve. Berlin, SitzBer. math. Ges. **8** 1909 (27-30). [8440].  
 16292

——— Die  $n$ -te Ableitung eines Quotienten. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **13** 1908 (371-373). [3230]. 16293

——— Zur Theorie der Polarlinien von Raumkurven. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **14** 1909 (231-239). [8440].  
 16294

——— Zur Transformation von Raumkurven. Math. Ann. Leipzig **66** 1909 (517-557). [8440 8470 7660].  
 16295

**Salmon**, G.[.] Сальмонъ, Ж. Курсъ аналитической геометрии двухъ измѣрений конический съчейзъ. [Traité de géométrie analytique à deux dimensions (sections coniques).] Trad. du français par N. Pesockij et K. Znamenskij. St. Petersburg 1908 (487). 26 cm. 3 Rb. [0030]. 16296

**Salmon**, William Horace. On certain properties of the triangle. Q. J. Math. London **41** 1909 (63-65). [6810]. 16297

**Saltykow**, N[ikolaj]. Sur le perfectionnement de la théorie des équations aux dérivées partielles du premier ordre. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (446-449). [4830]. 16298

——— Sur le problème de Sophus Lie. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (503-506). [4830]. 16298A

——— [Салтыковъ, Н.] Отчетъ о заграничной командировкѣ на IV математическій конгрессъ. [Rapport sur le IV congrès international mathématique.] Charikov, Ann. Univ. **1909** 40-46. 0020. 16299

**Samsonoff**, J. Three theorems on the trisection of an acute angle. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **14** 1907 (196-198 with text fig.). [6800]. 16300

**Sanctis (de)**, Pietro. Prodotto delle cifre significative dei numeri componenti alcune classi di numeri di  $n$  cifre. Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei **26** 1908 97-107. 0100. 16301

**Sanden**, Horst von. Photogrammetrie von Küstenaufnahmen. Zs Math. Leipzig **58** 1909 (110-119). [6840]. 16302

**Sanielevici**, S. Sur les équations différentielles des cordes et des membranes vibrantes. Ann. sci. Ec. norm. Paris (sér. 3) **26** 1909 (19-91). [5655 6030]. 16303

——— Sur une question de minumum. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1656-1657). [3280 4170 6030].  
 16304

**Sannia**, Gustavo. Sul teorema di Moutard e la sua interpretazione geometrica per le congruenze W. Torino, Atti Acc. sc. **43** 1907-1908 (745-762). [8455].  
 16305

——— Nuova esposizione della geometria infinitesimale delle congruenze rettilinee. Ann. mat. Milano (Ser. 3) **15** 1908 (143-185). [8455].  
 16306

——— Congruenze rettilinee che possono deformarsi conservando il parametro medio. Giorn. mat. Napoli **46** 1908 (299-312). [8455]. 16307

——— Linee isoclina rispetto alle linee di curvatura. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (283-290). [8810].  
 16308

——— Congruenze che possono deformarsi conservando il parametro medio. Torino (Gili) 1908. Lit. (24). 21 cm. [8455]. 16309

**Saurel**, Paul. On the torsion of a curve. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (144-148). [8440]. 16310

——— On the spherical representation of a surface. Ann. Math. Cambridge, Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (149-150). [8450]. 16311

——— On the distance from a point to a surface. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (465-467). [8400]. 16312

**Saussure**, René de. Fundamento teoremo en la geometria de l'spaco "folieta". Verh. Schweiz. Natf. Ges. **1907** (87); Arch. Sci. phys. Genève **1907** (31-33). [6430]. 16313

——— Une méthode de correspondance entre la géométrie des "lîches" dans un plan et la géométrie ponctuelle de l'espace à trois dimensions. Arch. Sci. phys. Genève **27** 1909 IV (86-87). [6390]. 16314

[**Savič**, Sergéj Evgenievič.] Савичъ, C. E. Демонстрационная теория страхования жизни и трудоспособности. [Elementare Theorie der Lebens- und Arbeitsfähigkeitsversicherung.] 2. Aufl. St. Petersburg 1909 (XV+336+XXX Taf.). 26 cm. 3,5 Rb. [1630-1635]. 16315

**Sbrana**, Umberto. Sulla deformazione infinitesima delle ipersuperficie. Ann. mat. Milano Ser. 3) **15** 1908 (329-348). [8870]. 16316

**Scaccianoce**, R. Rappresentazione analitica delle superficie generate da due piani  $\sigma$  e  $\sigma'$ , e da una stella di classe  $p$  con un piano  $(p-1)$ -plo, in corrispondenza birazionale fra loro. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (35-38). [7650]. 16317

**Scarpis**, Umberto. Soluzione di un sistema omogeneo di  $n$  congruenze lineari ad  $n$  incognite rispetto ad un modulo qualunque. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (49-61). [2810]. 16318

——— Alcune proposizioni intorno alla somma di serie condizionatamente convergenti. Giorn. mat. Napoli **46** 1908 (153-172). [3220]. 16319

**Schacht**, Julius. Die methodische Verbindung der Planimetrie, Stereometrie und Trigonometrie zu einer einheitlichen Raumlehre. Ein skizzierter Leitfaden für den Unterricht . . . (Beilage zum Program des kgl. Marien-Gymnasiums.) Posen (Druck v. Merzbach) 1908 (16). 25 cm. [0050]. 16320

**Schaewen**, P[aul] v.  $Ax^3 + Bxy^2 + Cxy^2 + Dy^3 = z^3$  in rationalen Zahlen zu lösen. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **18** 1909 (7-14). [2815]. 16321

**Schafheitlin**, P[aul]. Bemerkung zu dem Vortrage: Die Nullstellen der hypergeometrischen Funktion. Berlin, SitzBer. math. Ges. **7** 1908 (88). [4420]. 16322

——— Die Theorie der Besselschen Funktionen. (Mathematisch-physikalische Schriften für Ingenieure und Studierende hrsg. v. E. Jahnke. 4.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1908 (V+129 mit 1 Taf.). 21 cm. 2,80 M. [4420]. 16323

**Schanz**, Johannes. Der Aufbau des komplexen Zahlengebietes auf der natürlichen Zahlenreihe. (Wiss. Beilage zum Jahresbericht der Margareten-Schule zu Berlin. Ostern 1909.) Berlin Weidmann 1909 (31). 25 cm. [0400]. 16324

**Scharf**, Georg. Die geometrisch konstruierbaren regelmässigen Polygone. Jahrber. des [Fürst. bischöflichen] Privat-Gymnasiums am Seminarium Vinzentinum in Brixen a. E. **31** 1906. Brixen 1906 (1-32 mit 1 Taf.). [2880-6810]. 16325

**Schatz**. Ueber Amortisation. Zs. Handelswiss. Leipzig **1** 1908 271-276. [1635]. 16326

——— Der allgemeine Ausdruck für die Amortisation. Zs. Handelswiss. Leipzig **2** 1909 (11-12). [1635]. 16327

**Scheffers**, Georg. Ueber die Isogonalflächen eines Strahlenbündels. Math. Ann. Leipzig **66** 1909 (575). [8480-8470]. 16328

**Schenker**, O. Kreissysteme am Dreieck (mit 3 Figuren). Bern, Mitt. Natf. Ges. **1906** (98-108). [6810]. 16329

——— Neue Kreisscharen am Dreieck. Bern, Mitt. Natf. Ges. **1907** (114-135 mit 1 Taf.). [6810]. 16330

——— Eine Eigenschaft des Tetraeders. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **14** 1908 (189-190). [6820]. 16331

**Schering**, Ernst. Gesammelte mathematische Werke. Hrsg. von Robert Haussner und Karl Schering. Bd 2. Berlin (Mayer & Müller) 1909 (VIII+472). 29 cm. 25 M. [0030]. 16332

**Schick**, J. Pedale Katablematik. München u. Leipzig (G. Franz) 1909 (79 mit Taf.). 22 cm. [6810-6800 7630]. 16333

**Schiff**, Véra Josifovna [Шиффъ, Вѣра]. Сборникъ упражнений и задачъ по дифф-му и инт-му исчисл-пиямъ. [Recueil d'exercices et de problèmes sur le calcul différentiel et le calcul intégral. 1. partie.] 1V. éd. St. Petersburg 1909 (VIII+330). 23 cm. 1,5 Rb. [0030]. 16334

**Schilling**, C. v. Olbers, Wilhelm.

**Schimmack**, Rudolf. Axiomatische Untersuchungen über die Vektoraddition. Halle, Nova Acta Leop. **90** 1908 1-101. [0810-6030 6420]. 16335

——— Ueber die Gestaltung des mathematischen Unterrichts im Sinne der neueren Reformideen. Bericht über einen Vortrag von C. Behrendsen. Zs. math. Unterr. Leipzig **39** 1908 (513-527 mit 2 Taf.). [0050]. 16336

**Schimmack**, Rudolf. Der Satz vom arithmetischen Mittel im axiomatischer Begründung. *Math. Ann.* Leipzig **68** 1909 (125-132). [1630 4160]. 16337

\_\_\_\_\_. Axiomatische Untersuchungen über die Vektoraddition. *Diss.* Göttingen. Halle a. S. (Druck v. E. Karras) 1908 (106). 31 cm. [6410 0840]. 16338

**Schlamp**, Die Entstehung der Kegelschnitte nach Maclaurin und Grassmann. (Beilage zum Jahresbericht des neuen Gymnasiums zu Darmstadt. Ostern 1908.) Darmstadt (Druck v. G. Otto) 1908 (26). 27 cm. [7210]. 16340

**Schlesinger**, L[udwig]. Bemerkungen zum Kontinuitätsbeweise für die Lösbarkeit des Riemannschen Problems. (Auszug aus einem Briefe an den Herausgeber.) *Jahresber. D. Math. Ver.* Leipzig **18** 1909 (21-25). [4850]. 16341

\_\_\_\_\_. Bericht über die Entwicklung der Theorie der linearen Differentialgleichungen seit 1865. *Jahresber. D. Math. Ver.* Leipzig **18** 1909 (133-266). [0010 0032 4850 4440 4860]. 16342

\_\_\_\_\_. Drei Briefe von K. Weierstrass an L. Fuchs. *Jahresber. D. Math. Ver.* Leipzig **18** 1909 (93-99). [0010]. 16343

**Schmehl**, Chr. Anwendung des pythagoreischen Lehrsatzes und der Trigonometrie auf die Beweise und Ableitungen von stereometrischen Lehrsätzen. *Unterrichtsbl. Math.* Berlin **15** 1909 (32-35). [6820]. 16344

**Schmid**, Anton. Anwendung der Cauchy-Lipchitzschen Methode auf lineare partielle Differentialgleichungen. [Analysis.] *Diss.* München. Leipzig (B. G. Teubner) 1908 (31). 24 cm. [810]. 16345

**Schmidl**, Josef. Ueber die sphärischen Kegelschnitte und ihre orthogonalen Projektionen. *Jahrber. der k. k. III. deutschen Staatsrealschule in Prag-Neustadt* **7** 1905 1905 Prag 1905 (3-24). [7210]. 16346

**Schmidt**, Erhard. Über die Auflösung linearer Gleichungen mit unendlich vielen Unbekannten. *Palermo, Rend. Circ. mat.* **25** 1908 (53-77). [2460]. 16347

**Schmidt**, Ferdinand Jakob. Kant und die spekulative Mathematik. *Preuss. Jahrb. Berlin* **119** 1905 (379-400). [0000]. 16348

**Schmidt**, Karl. Eine kinematische Minimumsaufgabe und ihre Beziehung zur Drehung des Foucaultschen Pendels. *Arch. Math.* Leipzig (3. Reihe) **14** 1908 (185-187). [3240]. 16349

\_\_\_\_\_. Untersuchungen über Kurven dritter Ordnung im Anschluss an eine Grassmannsche Erzeugungsweise. *Diss.* Giessen. Darmstadt (Druck v. H. Uhde) 1908 (51). 23 cm. [7630]. 16350

**Schmidt**, Reinhold. Ueber zweite Polarflächen einer allgemeinen Fläche 4. Ordnung. *Diss.* Breslau (Druck v. H. Fleischmann) 1908 (97). 22 cm. [7640 8070]. 16351

**Schnee**, Walter. Zum Konvergenzproblem der Dirichletschen Reihen. *Math. Ann.* Leipzig **66** 1908 (337-349). [3630]. 16352

\_\_\_\_\_. Die Identität des Cesàro- und Hölderschen Grenzwertes. *Math. Ann.* Leipzig **67** 1909 (110-125). [3220]. 16353

\_\_\_\_\_. Ueber irreguläre Potenzreihen und Dirichletsche Reihen. Tl. I. *Diss.* Berlin. Göttingen (Druck v. Dieterich) 1908 (81). 21 cm. [2900]. 16354

**Schnöckel**, J. Lösung einer geometrischen Aufgabe in bezug auf kotierte Pläne. *Zs. Math.* Leipzig **56** 1908 (317-321); *Zs. Vermessgsw.* Stuttgart **37** 1908 (953-958). [6810]. 16355

**Schöler**, Gustav. Ein Beitrag zur Kenntnis des wechselnden Affinitätswertes einfacher Bindungen. *Zürich Phil. Diss.* II. S. 1907-1908. Zürich 1908 (62). 8vo. [0800]. 16356

**Schöner**, Ernst. Studien zur Wurflinie. (Programm des kgl. humanistischen Gymnasiums zu Erlangen für das Schuljahr 1907-1908.) Erlangen (Druck v. Junge & S.) 1908 (67 mit 4 Taf.). [7210 7230]. 16357

**Schoenflies**, A[rthur]. Elementarer Beweis der Darstellung der Rotationen durch lineare komplexe Substitutionen. *Jahresber. D. Math. Ver.* Leipzig **16** 1909 (456-458). [3610 8420]. 16358

\_\_\_\_\_. Einführung in die Hauptgesetze der zeichnerischen Darstellungsmethoden. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1908 (V+92). 23 cm. 2,20 M. [6840]. 16359

\_\_\_\_\_. Projektive Geometrie. [Encyklopädie d. mathem. Wissenschaften Bd. 3. Abt. 1.] Leipzig

(B. G. Teubner) 1909 (389-480). [8000  
8010]. 16360

**Schoenflies**, Arthur v. Nernst.

**Schottky**, F[riedrich]. Zur Theorie der Symmetraffunktionen. 2. Mitt. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss. **1908** (1084-1093). [4070]. 16361

— und **Jung**, H[einrich]. Neue Sätze über Symmetraffunktionen und die Abel'schen Funktionen der Riemann'schen Theorie. 1. Mitt. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss. **1909** (282-297). [4070]. 16362

**Schou**, Erik. Bidrag til Lösningen af Jacobi's Inversions problem. [Contribution to the solution of the problem of inversion of Jacobi.] Festschrift for H. G. Zeuthen. [Festschrift für H. G. Zeuthen.] København (Host) **1909** (127-142). 25.5 cm. [4060]. 16363

**Schouten**, P[iet] H[endrik]. Over vierdimensionale netten en hun ruimte-doorsneden. (Derde gedeelte). Het net ( $C_{15}$ ). [Vierde gedeelte]. Het net ( $C_{24}$ ). [On fourdimensional nets and their sections by spaces. (Third part) The net ( $C_{15}$ ). (Fourth part) The net ( $C_{24}$ )] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **17** [1908] 1909 (425-439 with 3 pl.; 644-657 with 3 pl.) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **11** [1908] 1909 (380-393 with 3 pl.; (543-554 with 3 pl.) (English). [6420 8075 8100]. 16364

**Schrautzer**, Karl. Zur Einführung der Unendlichkeitsrechnung in die Mittelschule. JahrBer. d. k. k. Staats-Oberrealschule in Laibach **1906-1907**. Laibach 1907. 111. [0050]. 16365

**Schreiber**, A. Das Pothenotsche Problem in vektoranalytischer Behandlung. Zs. Vermessgsw. Stuttgart **37** 1908 (625-637). [6810 0840]. 16366

— Zur Theorie des Stangenplanimeters. Zs. Vermessgsw. Stuttgart **37** 1908 (689-702). [0080 8450]. 16367

**Schröder**, Eugen. Abriss der Algebra der Logik. Bearb. im Auftrag der deutschen Mathematiker-Vereinigung von Eugen Müller. In 3 Teilen. Tl 1. Elementarlehre. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1909 (V+50). 24 cm. 1,60 M. [0870]. 16368

**Schröder**, Richard. Neue Lehrsätze zur elementaren Dreiecksgeometrie. Unterrichtsbl. Math. Berlin **15** 1909 (4). [6810]. 16369

**Schröter**, Carl v. Rudio, Ferdinand.

**Schubert**, Herm. Vierstellige Tafeln und Gegentafeln für logarithmisches und trigonometrisches Rechnen, in zwei Farben zusammengest. 3. verb. Aufl. (Sammlung Göschen, 31.) Leipzig (G. J. Göschen) 1908 (128). 8vo. [0035 0090]. 16370

— Mathematische Mussestunden. Eine Sammlung von Geduldspielen, Kunststücken . . . Gr. Ausg. 3. Aufl. Bd. 2: Anordnungs- und Wahrscheinlichkeits-Probleme. Bd. 3: Reise-Probleme und geometrische Probleme. Leipzig (G. J. Göschen) 1909 (IV+247, III-265). 19 cm. Geb. je 4 M. [0030 1630]. 16371

**Schülke**, A[lfred]. Welche Ziele hat der Unterricht in der Geometrie? Königsberg, Schr. physik. Ges. **49** 2908-1909 (63-71). [0050]. 16372

— Umkehr oder Fortschritt? [Nebst] Nachwort von E[duard] Study. Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 (65-74). [0050]. 16373

— Ueber die Bezeichnung der Logarithmen. Unterrichtsbl. Math. Berlin **15** 1909 (35+36). [0070 4030]. 16374

**Schuh**, Fred[erik]. Iets over sterfekansen. [Etwas über Sterblichkeitswahrscheinlichkeit.] Amsterdam, Arch. Verzekeringswet. **11** [1909] (1-22). [1635]. 16375

— De formele ontwikkeling van het getalbegrip. [Die formelle Entwicklung des Zahlbegriffes] Leiden (van der Hoek) 1909 (39). 25 cm. [0400]. 16376

**Schulte**, E. Ganzzahlige Lösungen der Gleichung

$$1 \over a = 1 \over b + 1 \over c$$

Unterrichtsbl. Math. Berlin **15** 1909 (133-134). [2815 6810]. 16377

**Schultz**, Ernst. Das Funktionale in der Geometrie. Unterrichtsbl. Math. Berlin **15** 1909 (131-133). [0050]. 16378

**Schumacher**, Joh. Ein Rechenschieber mit Teilung in gleiche Intervalle auf Grund der zahlentheoretischen Indizes. Für den Unterricht konstruiert. München (J. Lindauer) 1909 (1908). 48 mit 2 Taf. 22 cm. 1 M. [0080]. 16379

**Schur, Friedrich.** Grundlagen der Geometrie. Leipzig u. Berlin B. G. Teubner 1909 (X+192). 25 cm. 6 M. [6410]. 16380

**Schur, [Issai].** Ueber die charakteristischen Wurzeln einer linearen Substitution mit einer Anwendung auf die Theorie der Integralgleichungen. Math. Ann. Leipzig **66** 1909 (488-510). [2000 6030]. 16381

**Schwarz, Paul.** Das Wesen der Zahl. Nebst Folgerungen über den Zweck und die Methode des elementaren Rechnens. D. Bl. erzieh. Unterr. Langensalza **37** 1909-1910 (129-133, 139-141, 152-156, 162-165, 173-176). [0000 0050]. 16382

**Schwarzschild, Karl v. Klein, Felix.**

**Schwefel, Arnold.** Betrachtungen über imaginäre Kreise (Versuch einer anderen Fassung der Möbiusschen Abhandlung). Jahrber. d. deutschen Staats-Oberrealschule in Brünn **1907**. Brünn 1907 (1-10 mit 4 Taf.). [6810]. 16383

**Schweitzer, A. R.** On the logical basis of Grassmann's extensive algebra. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **15** 1908 (79-81). [0840]. 16384

**Schwering, Karl.** Lehrbuch der kleinsten Quadrate. Freiburg i. B. (Herder) 1909 (VII+105). 22 cm. 2,40 M. [1630]. 16385

— und **Krimphoff, Wilhelm.** Ebene Geometrie. Nach den neuen Lehrplänen bearb. 6. Aufl. Freiburg i. B. (Herder) 1908 (X+138). 22 cm. 1,70 M. [6810]. 16386

**Scorza, Gaetano.** Determinazione delle varietà a tre dimensioni di  $S_r$   $r \geq 7$  i cui  $S_3$  tangentie si tagliano a due a due. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 193-204. [8100]. \* 16387

— La varietà a curve sezioni ellittiche. Ann. mat. Milano (Ser. 3) **15** 1908 (217-273); Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 1908 1<sup>o</sup> sem. (10-11). [8100]. 16388

— Un problema sui sistemi lineari di curve appartenenti a una superficie algebrica. Milano, Rend. Ist. Lomb. (Ser. 2) **41** 1908 913-920. [8100]. 16389

**Scott, Charles Felton.** The teaching of mathematics to engineers. Report before Sections A and D of the American association for the advancement of science and the Chicago section of the American mathematical soc. at the Chicago meeting, December 30, 1907. Science New York N.Y. (N. Ser.) **28** 1908 (129-134). [0050]. 16391

**Scotti, Giovanni.** Elementi di geometria ad uso del ginnasio superiore. 4<sup>a</sup> ed. Torino (Tip. salesiana) 1908 (127). 17 cm. [6800]. 16392

— Elementi di aritmetica pratica ad uso del ginnasio inferiore e dei corsi complementari. 28<sup>a</sup> ed. interamente corretta ed ampliata. Torino (Tip. salesiana) 1908 IV + 270. 17 cm. Lire 1. [0400]. 16393

**Segalini, Edoardo.** Nozioni di aritmetica e di sistema metrico decimale ad uso della 3<sup>a</sup> classe elementare maschile e femminile. 11<sup>a</sup> ed. Seveso (Segalini) 1908 (24). 18 cm. Lire 0,15. [0400]. 16394

**Segre, Corrado.** Sulla generazione delle superficie che ammettono un doppio sistema coniugato di coni circoscritti. Torino, Atti Acc. sc. **43** 1907-1908 (985-997). [8450]. 16395

— Relazione del concorso internazionale per la "Medaglia Guccia" (Commissari: M. Noether, H. Poincaré, C. Segre, relatore). Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (145-151). [0020]. 16396

— Complementi alla teoria delle tangenti coniugate di una superficie. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 2<sup>o</sup> sem. 1908 (405-412). [8450]. 16397

**Séguier, de.** Sur la théorie des matrices. Paris, Bul. soc. math. **36** 1908 (20-40). [0850]. 16398

**Séguier, J. A. de.** Sur les formes bilinéaires et quadratiques. J. math. Paris sér. 6, **5** 1909 1-63. [2840]. 16399

**Seifert, Lad.** O jisté ploše bikvadratické, jež souvisí theorii komplexu ploch rotačních kuželových jdoucích třemi danými body. [Ueber eine bestimmte biquadratische Fläche, die mit der Theorie des Komplexes der Achsen der Rotationskegelflächen, welche durch 3 gegebene Punkte gehen, zusammenhängt.] Prag, cas. Math. Fys. **1908** (230-243). [6840]. 16400

— O jistém druhu sbořených ploch stupně čtyřicet a některé nové výtvory o osach rotačních kuželových ploch

dotýkajících se daných pranek. [Ueber eine Art von Regelflächen vierten Grades und einige neue Satze über Achsen der Rotationskegelflächen, die gegebene Geraden berühren.] Prag, Rozpr. České Ak. Frant Jos. **1909** (21), [6840-7640]. 16401

**Seipp**, Otto. Amortisation. Zs. Handelswiss., Leipzig **2** 1909 (276-280). [1635]. 16402

[**Seleznev**, Pavel Semenovič.] Селезневъ, П. С. Начала геометрии. [Principes de la geometrie.] St. Petersburg, Izv. technol. Inst. **18** 1907 (1-46). [6410]. 16403

**Sensini**, Guido. Il metodo ordinario di calcolo del costo di produzione dell'uomo. Roma, Giornale economista (Ser. 2) **36** 1908 (181-496); **37** 1908 (197-212). [1635]. 16401

**Serfas**, Valerius. Eine spezielle Raumkurve dritter Ordnung. JahrBer. des k. k. Staats-Ober-Gymnasiums in Radautz (in d-r. Bukowina) **26** 1905-1906. Radautz 1906 (3-16). [7660]. 16405

**Serret**, J. A. Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung. Nach Axel Harnacks Uebers. 4. u. 5. Aufl., bearb. von Georg Scheffers. Bd 1: Differentialrechnung. Leipzig (B. G. Teubner) 1908 XVI+621. 8vo. Geb. 13 M.; Uebers. 3. Aufl. neu bearb. von Georg Scheffers. Bd 3: Differentialgleichungen und Variationsrechnung. 1909 (XII+658). 23 cm. 12 M. [0630] 3190 3230 3280 4800. 16406

**Servais**, C. Sur le complexe tétraédral. Mathesis Paris (sér. 3) **9** 1909 (5-8). [8080]. 16407

**Severi**, Francesco. Sulle superficie algebriche che ammettono un gruppo continuo permutabile a due parametri di trasformazioni birazionali. Venezia, Atti Ist. ven. **67** Parte II<sup>a</sup> 1907-1908 (409-419). [8040]. 16408

— Sulla regolarità del sistema aggiunto ad un sistema lineare di curve appartenente ad una superficie algebrica. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 2<sup>a</sup> sem. 1908 465-470. [8040]. 16409

— Sur les intégrales doublées de première espèce attachées à une variété algébrique. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (80-81). [8060 8100]. 16410

**Severi**, Francesco. Lezioni di Geometria algebrica. Geometria sopra una curva, superficie di Riemann, integrali abeliani. Pałova (Draghi) 1908 lit. (VI+316). 20 cm. Lire 6. [8000]. 16411

— r. Bertini, Eugenio. 16411

— r. Enriques, Federigo. 16411

**Severini**, Carlo. Condizioni caratteristiche dei gruppi finiti, continuoi, contenenti la trasformazione identica. Catania, Boll. Acc. Gioenia (Ser. 2) **1** 1907-1908 (34-37). [1230]. 16412

— Sulle successioni infinite di funzioni analitiche. Catania, Atti Acc. Gioenia (Ser. 5) **1** 1908 Mem. XI (9). [3610]. 16413

— Studio sul primo teorema fondamentale di Lie. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (331-336). [1230]. 16414

— Aggiunta alla Nota: Studio sul primo teorema fondamentale di Lie. Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (383-386). [1230]. 16415

— Condizioni necessarie e sufficienti perché un insieme continuo  $\infty^r$  di trasformazioni costituisca un gruppo. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 2<sup>a</sup> sem. 1908 (159-165). [1230]. 16416

**Sforza**, G. Sopra alcuni punti dell'estensionimetria non euclidea. Torino, Atti Acc. sc. **43** 1907-1908 (1047-1053). [6110]. 16417

— Sui volumi dei poliedri nell'ipotesi non Euclidea. Modena, Atti soc. nat. mat. (Ser. 4) **9** 1908 (1-8). [6410]. 16418

**Sharpe**, F. R. The maximum value of a determinant. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1907 (121-123). [2010]. 16419

— On the Lorentzian transformation and the radiation from a moving electron. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (330-336). [5630]. 16420

— The inner force of a moving electron. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (378-382). [5630]. 16421

**Shaw**, James Byrnie. A new graphical method for quaternions. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (430-432). [0830]. 16422

**Shaxby**, John H. On the graphical determination of Fresnel's integrals. London, Proc. R. Soc. (Ser. A) **82** 1909 (331-336). [3250]. 16423

**Shovelton**, Sydney Taverner. On premiums payable by instalments for whole-life assurances. London, J. Inst. Act. **43** 1909 (241-244). [1635]. 16424

**Sibirani**, Filippo. Esistenza degli integrali in alcuni tipi di equazioni alle derivate parziali. Venezia, Atti Ist. ven. **67** Parte II<sup>a</sup> 1907-1908 (1153-1183). [4810]. 16425

——— Superficie che passano infinite volte per curve o punti arbitrariamente scelti. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (159-162). [8480]. 16426

——— Formulario di Matematiche ad uso degli Studenti universitari. Lit. Bologna (Minarelli) 1908 (335+XV). 19 cm. Lire 5. [0030]. 16427

**Sierpiński**, Wacław. Dowód elementarny pewnego wzoru z Analizy. [Démonstration élémentaire d'une formule d'Analyse.] Wiad. mat. Warszawa **12** 1908 (71-75). [3220]. 16428

——— Uogólnienie pewnego wzoru Sternia. (Généralisation d'une formule de Stern). Warszawa Spraw. Tow. Nauk. **1** 1908 (136-140). [2910]. 16429

——— O wartościach średnich kilku funkcji liczbowych. (Sur les valeurs moyennes de quelques fonctions numériques.) Warszawa, Spraw. Tow. Nauk. **1** 1908 (215-223). [2910]. 16430

——— O pewnej sumie potrójnej. [Sur une certaine somme triple.] Warszawa, Spraw. Tow. Nauk. **2** 1909 (117-120). [2910]. 16431

——— O systematycznych rozwiązań liczb na iloczyny nieskończone. (Sur les développements systématiques des nombres en produits infinis.) Warszawa, Spraw. Tow. Nauk. **2** 1909 (207-209). [3220]. 16432

——— Pojęcie odpowiedniosci w matematyce. [L'idée de correspondance en Mathématiques.] Przegl. filoz. Warszawa **12** 1909 (8-19). [0000]. 16433

——— Georgij Woronoj. Notice nécrologique. Wiad. mat. Warszawa **13** 1909 (115-116). [0010]. 16434

**Sikkes**, R[emo] H[arbert] F[annius]. Het regelmatig toovervierkant. [Das regelmässige Zaubervierreck.] Wisk. Tijdschr. Haarlem **4** 1908 (49-67, 182-212); **5** 1908 (46-62). [2800]. 16435

**Silvestri**, A. Sistemi di concordanza nei rendiconti. Roma, Rivista ital. di ragioneria (Ser. 2) **1** 1908 (186-491, 511-515). [1635]. 16436

**Simon**, Max. Geschichte der Mathematik im Altertum in Verbindung mit antiker Kulturgeschichte. Berlin (B. Cassirer) 1909 (XVII+101 mit 8 Taf.). Svo. 13 M. [0010]. 16437

**Sinclair**, Mary Emily. The absolute minimum in the problem of the surface of revolution of minimum area. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (151-155 with text fig.). [3280 8820]. 16438

[**Sincov**, Dmitrij Matvejevič.] Синцовъ, Д. М. Къ вопросу объ особыхъ элементахъ коннекса. (Sur les éléments singuliers d'un connexe.) Charikov, Soobšč. mat. Obsč. **10** 1907 (271-287). [8080]. 16439

——— Но поводу одной теоремы элементарной геометрии. [A propos d'un théorème de la géométrie élémentaire.] St. Peterburg. Žurn. min. narodn. prosvěšt. **1908** 9 (178-180). [6810]. 16440

——— Геометрическая приложение дифференциального исчисления (Дифференциальная геометрия). (Lecons sur les applications géométriques du calcul différentiel.) Charikov, 1908 (II+178 av. 46 fig.). 26 cm. 1 Rb.; Charikov, Ann. Univ. **1908** 2 (1-48) 3 (49-96) 4 (97-178). [8430 8449 8455]. 16441

**Sinigallia**, Luigi. Una estensione dei numeri Bernoulliani. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (20-35). [2910]. 16442

——— Sulle equazioni differenziali lineari. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 2<sup>o</sup> sem. 1908 (106-112). [1820]. 16443

**Sire**, L. Sur le rayon de courbure de la cardioïde. Rev. math. spé. Paris **18** 1908 (484). [7630]. 16444

——— Notes sur les cubiques planes. Rev. math. spé. Paris **18** 1908 (663-665). [7610]. 16445

**Sisam**, Charles H[erschel]. Concerning systems of conies lying on cubic quartic and quintic surfaces. Amer. J. Math. Baltimore Md. **30** 1908 (99-116). [7650 7660 8040]. 16446

——— On the equations of quartic surfaces in terms of quadratic

forms. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 172-175. [2049 2070]. 16147

**Sittignani**, Maria. Sull'indimostrabilità del postulato di Euclide. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (121-130). [6410]. 16148

— Le funzioni intere di genere finito. Giorn. mat. Napoli **46** 1908 (247-284). [3610]. 16149

**Slaught**, H[erbert] E[lsworth]. Joint meetings of mathematicians and engineers at the University of Chicago. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (269-282). [0020 0050]. 16150

**Slichter**, Charles S[ummer]. The recently discovered manuscript of Archimedes. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (382-393 with text fig.). [0010]. 16151

**Slocum**, S[tephen] E[lmer]. A review of current ideas on the teaching of mathematics. Science New York N.Y. (N. Ser.) **30** 1909 633-648. [0050]. 16152

**Smith**, D[avid] E[ugene]. L'enseignement des Mathématiques dans les Ecoles secondaires des Etats-Unis (Rapport au Congrès de Rome). Enseign. math. Paris **10** 1908 (269-284). [0020]. 16153

— The Ganita-Sara-Sangraha of Mahāvīrācārya. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) **9** 1908 (106-110). [0010]. 16154

— A Greek multiplication table. Bibl. math. Leipzig (3. F.) **9** 1909 (193-195 mit 1 Taf.). [0010]. 16155

**Smith**, Percy F[ranklyn] and **Gale**, Arthur Sullivan. Introduction to analytic geometry. Boston, New York [etc.] (Ginn) [1905] (viii+217 with 2 pl. diagrs.). 21 cm. [0030]. 16156

**Snyder**, Virgil. Construction of plane curves of given order and genus, having distinct double points. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **15** 1908 (1-4). [7630]. 16157

— Plane quintic curves which possess a group of linear transformations. Amer. J. Math. Baltimore Md. **30** 1908 (1-9). [1210 7610 7630 8010]. 16158

— On birational transformations of curves of high genus. Amer. J. Math. Baltimore Md. **30** 1908 (10-18). [7610 8010 8020]. 16159

**Snyder**, Virgil. Normal curves of genus 6, and their groups of birational transformations. Amer. J. Math. Baltimore Md. **30** 1908 (325-336). [1210 7610 8030]. 16160

— On the range of birational transformation of curves of genus greater than the canonical form. Amer. J. Math. Baltimore Md. **30** 1908 (337-346). [8010 8030]. 16161

**Sobotka**, J. Antonín Sucharda. Nekrolog. (Čechisch.) Prag, Čas. Math. Fys. **1908** (353-360 mit Portr.). [0010]. 16162

— O vytvářování ploch druhého stupně. Ueber die Entwicklung von Flächen zweiten Grades. Prag, Rozp. České Ak. Frant. Jos. **1909** (14); (21). [7240]. 16163

**Somigliana**, Carlo. Sui potenziali ritardati. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (389-394). [5650]. 16164

**Sommerville**, D. M. Y. On certain periodic properties of cyclic compositions of numbers. London, Proc. Math. Soc. Ser. 2 **7** 1909 263-313. [1620]. 16165

**Soschino**, Carlo. Le frazioni considerate come misure, proporzioni fra quantità di grandezze. Pesaro (Federici) 1908 (14). 25 cm. Lire 1. [0410]. 16166

**Speiser**, Andreas. Die Theorie der binären quadratischen Formen mit Koeffizienten und Unbestimmten in einem beliebigen Zahlkörper. Diss. Göttingen (Druck v. Dieterich) 1909 (III+34). 24 cm. [2830]. 16167

**Spera**, Salvatore. La formula di Simpson ricavata dalla formula d'interpolazione di Newton. Politecn. Milano **56** 1908 (207-210). [8460]. 16168

— Determinazione della distanza di due punti dello spazio. Mon. tecn. Milano **14** 1908 (550-551). [6830]. 16169

**Stäckel**, Paul. Mathematische Methoden zur Untersuchung mechanischer Probleme. Antrittsrede . . . Berlin, Zs. Ver. D. Ing. **52** 1908 (2027-2031); Jahresber. D. MathVer. Leipzig **17** 1908 (363-375). [0040 0090]. 16170

— v. Ahrens, Wilhelm. κ 2

**Stahl, H[ermann].** Erwiderung auf die „Richtigstellung“ des Herrn Rost (Bd 13 S. 293-295). [1660-3600].

16471

**Stefani, Andrea.** Sofisma. Pitagora Palermo **14** 1907-1908 (55). [6810]. 16472

**Steffensen, J. F.** Dødelighedstavlen  $D^{M^5}$ . [The table of mortality  $D^{M^5}$ .] Dansk Forsikringsaarborg. [Danish year-book of assurance.] Kjøbenhavn **1909** (16). [1635].

16473

**Stegemann, Max v.** Kiepert, Ludwig.

**Steinitz, Ernst.** Ueber diejenigen konvexen Polyeder mit  $n=1$  Grenzflächen, welche nicht durch  $n-4$  ebene Schnitte aus einem Tetraeder abgeleitet werden können. (Ueber diejenigen konvexen Körper, welche durch keine 4 Tangentialebenen eingeschlossen werden.) Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **14** 1908 (1-18). [6820].

16474

**Stekloff, W[ladimir Andrejevič].** Remarque complémentaire au Mémoire “Sur les expressions asymptotiques de certaines fonctions définies par les équations différentielles etc.” Charikov, Soobšč. mat. Obšč. **10** 1907 (200-200). [1820].

16475

— [Стекловъ, В. А.] Обръ асимптотическихъ выраженияхъ и некоторые функции, определенныиъ линейныиъ дифф. ур-ии 2-го порядка, и ихъ приложенияхъ. Sur les expressions asymptotiques de certaines fonctions définies par les équations différentielles linéaires du second ordre, et sur leurs applications. Charikov, Soobšč. mat. Obšč. **10** 5-6 1908 (97-201). [1820].

16476

— Sur une généralisation d'un théorème de Jacobi. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (153-155). [4830]. 16477

— Application d'un théorème généralisé de Jacobi au problème de S. Lie-Mayer. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (277-279). [4830].

16478

— Application du théorème généralisé de Jacobi au problème de Jacobi-Lie. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (465-468). [4830].

16479

— Sur le théorème de l'existence des fonctions implicites. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1085-1087). [3600-3630].

16480

**Stephens, R. P.** On the pentastrloid. Amer. J. Math. Baltimore Md. **30** 1908 (381-393 with diagrs. text fig.). [0080-7630].

16481

**Stok, J[ohannes] P[aulus] van der.** Over frequenties der gemiddelde dagelijksche bewolking te Batavia. [On frequencies of the mean daily cloudiness at Batavia.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **17** [1908] (411-424) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **11** [1908] (366-379) (English). [1630].

16482

— Over den duur van regenbuien te Batavia. [On the duration of showers at Batavia.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **17** 1909 (623-637) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **11** 1909 (555-568) (English). [1630].

16483

**Stone, Cliff Winfield.** Arithmetical abilities and some factors determining them. [Diss. Columbia university.] New York 1908 (102 with tables). 24.5 cm. [0050].

16484

— and **Millis, James F.** A higher algebra. Boston, New York [etc.] (Sanborn) [1906] (xii+496+35+70 with diagrs.). 20 cm. [0030].

16485

**Stożek, W.** O całkowaniu pewnych równań różniczkowych zwyczajnych rzędu drugiego. [Sur l'intégration de certaines équations différentielles du second ordre.] Prace matem.-fiz. Warszawa **19** 1908 (1-16). [4820].

16486

**Stromquist, Carl Eben.** A second inverse problem of the calculus of variations. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (57-68). [3280].

16487

**Study, Eduard.** Ueber die reellen Lösungen der Gleichung  $\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0$ .

16488

Math. Ann. Leipzig **66** 1908 (331-336). [3640-4450 8830].

16489

— Von den Differentialgleichungen der projektiven Invarianten. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **17** (1908) 1909 (408-417). [2040].

16489

— v. Böcher, Maxime.

— v. Carathéodory, Constantin]

— v. Schürke, Albert.

**Sturm, Rudolf.** Bemerkung zu Cremonas Abhandlung über die Flächen dritter Ordnung. (Dieses J. Bd 68, S. 1-133. J. Math. Berlin **134** 1908 (288-298). [7610].

16490

— Die Lehre von den geometrischen Verwandtschaften. Bd 3:

Die eindeutigen linearen Verwandtschaften zwischen Gebilden dritter Stufe. B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern aus dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften. Bd. 27. 3.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1909 (VIII+574). 23 cm. Geb. 20 M. [8000]. 16491

**Sturtzel**, M. Die Methode der unbestimmenen Koeffizienten, angewendet auf arithmetische Reihen und einige höhere Reihen. In: Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens des k. Gymnasiums zu Hohenstaufen. Hohenstaufen-Druck d. Buchdruckerei „Kujawischer Bote“ 1905. 26 48. 25 cm. [1620-3220]. 16492

**Stuyvaert**, M. Deuxième congruence linéaire de cubiques gauches. Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908. 61-99. [7660]. 16493

**Sully-Prudhomme**. L'imagination scientifique. Revue du mois Paris **6** 1908. 5-8. 6000. 16494

**Suták**, József. A tranzitív csoportok elméletéhez. [Zur Theorie der transitiven Gruppen. Math. Phys. L. Budapest **17** 1908 (86-95). [1210]. 16495

— Az elektrodinamikai alap-egyenleteinek megoldási módszereiről. [Über die Auflösungsmethoden der Grundgleichungen der Elektrodynamik.] Math. Phys. L. Budapest **17** 1908 (224-245); **18** 1909 (129-154). [5630]. 16497

**Suter**, Heinrich. Die Abhandlung Qosta ben Lügias und zwei andere anonyme über die Rechnung mit zwei Fehlern und mit der angenommenen Zahl. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) **9** 1908 (111-122). [0010]. 16498

— Eine indische Methode der Berechnung der Kugeloberfläche. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) **9** 1909 (196-199). [0010 8450]. 16499

**Swift**, Elijah. Note on the second variation in an isoperimetric problem. New York, N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (373-375). [3280]. 16500

**Szücs**, Adolf. A Dirichlet-féle problémával egy esetéről. [Über einen Fall des Dirichlet'schen Problems. Math. Phys. L. Budapest **17** 1908. 9-25. 62-78; **18** 1909. 117-128. [5630]. 16501

— Az integrálrádól. Über das Integral. Math. Phys. L. Budapest **18** 1909. 205-235. 263-290. 3260-3270. 1450. 16501

**Täuber**, [Conrad]. Oskar Gutsche. Breslau, Jahresber. Ges. vaterl. Cultur **85** 1907. 1908. Ned. oede (29-30). 0010. 16501

**Tamarkine**, J. v. Friedmann, A.

**Tanfi**, Ivan. Die gegenwärtige Lage und die Reformfrage des mathematischen Unterrichtes in den ungarischen Seminaren. Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 (71-87). [0050]. 16505

**Tannery**, Jules. Paul Tannery. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat. (sér. 6) **4** 1908. 271-293. [0010]. 16506

— Discours prononcé à Bourg-la-Reine [Monument d'Evariste Galois]. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **33** 1909 (158-164). [6010]. 16507

— Elemente der Mathematik. Mit einem geschichtlichen Anhang. Autoris. deutsche Ausg. von P. Klaess. Mit einem Einführungswert von F. Klein. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1909 (XII+339). 23 cm. 7 M. [0030]. 16508

**Tannery**, P. Les sociétés savantes et l'histoire des sciences. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat. (sér. 6) **4** 1908. 383-388. [0010]. 16509

**Tannery**, Mme. Paul. Liste des travaux de Paul Tannery. Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat. (sér. 6) **4** 1908 (297-382). [0032]. 16510

**Tanturri**, Alberto. Dalla formola di Pascal a quella di Bernoulli sulle somme delle potenze simili dei primi  $n$  numeri. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (80-83). [2910]. 16511

**Tarry**, G. Les constellations arithmétiques. Paris, Bul. soc. philom. (sér. 9) **10** 1908 (107-110). [2800]. 16512

— Théorie des Tables à triple entrée pour la recherche des facteurs premiers des nombres. Paris, C. R. ass. franç. avanc. sci. **36** (Reims 1907) 2<sup>e</sup> Partie 1908 (32-42). [2810]. 16513

**Tassinari**, P. Nozioni intuitive di calcolo, sistema metrico decimali, geometria e nozioni di computisteria pratica per la 5<sup>a</sup> classe elementare Torino (Petrini) 1908. 102. 20 cm. Lire 0,60. [0030]. 16514

— Nozioni intuitive di calcolo, sistema metrico decimali, geo-

metria e nozioni di computisteria pratica per la 4<sup>a</sup> classe elementare. Torino (Petrini) 1908 (124). 20 cm. Lire 0,60. [0030]. 16515

**Taylor**, James M[orford]. Plane and spherical trigonometry. [With answers.] Boston, New York [etc.] (Ginn) [1905] (ix+210+24 with diagrs.). 19,5 cm. [6830]. 16516

**Tedone**, O[razio]. Il problema di Lamé per i sistemi tripli conici. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 1908 1<sup>o</sup> sem. (787-791). [8860]. 16517

——— Sui metodi della fisica-matematica. Ann. mat. Milano (Ser. 3) **15** 1908 (127-141). [0040]. 16518

**Tegengren**, Gustaf. Bestämning af ett enkelt sammanhängande minimalytstycke. [Bestimmung eines einfach zusammenhängenden Minimalflächenstückes.] Helsingfors 1904 (X+82 mit 7 Taf.). 29 cm. [8820]. 16519

**Tenca**, Luigi. Per la riforma della Scuola Media. L'insegnamento della computisteria nelle scuole normali. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (187-188). [0050]. 16520

**Teofilato**, Carlo. Del tasso continuo e variabile. Giorn. mat. Napoli **46** 1908 (144-152). [1635]. 16521

**Testi**, Giuseppe M. Corso di matematiche ad uso delle scuole secondarie superiori e più specialmente degli Istituti tecnici. Vol. III. Geometria elementare. 2<sup>a</sup> ed. quasi interamente rifatta. Livorno (Giusti) 1908 (XII+407). 21 cm. Lire 3,50. [6800]. 16522

**Thaer**, Clemens. Eine Ausdehnung der Galoisschen Theorie auf algebraische Gleichungen mit mehrfachen Wurzeln. Habilitationsschrift Jena. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1909 (30). 24 cm. [2150-2420-1210]. 16523

——— v. Pasch, Moritz.

**Thiele**, T. N. Interpolationsrechnung. Leipzig (B. G. Teubner i. Komm.) 1909 (XII+175). 27 cm. [1610]. 16524

**Thiele**, W. Tafel der Wolfram'schen hyperbolischen 48stelligen Logarithmen. Dessau (C. Dünzlhaupt) 1908 (118). 20 cm. Geb. 6 M. [0035-0090]. 16525

**Thieme**, Hermann. Die Elemente der Geometrie. (Grundlehren der Mathematik für Studierende und Lehrer. Tl. 2. Bd 1.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1909 (XII+394). 23 cm. Geb. 9 M. [6800]. 16526

**Thomae**, J[ohannes]. Ueber eine mit dem Vierseit verknüpfte Konfiguration. Jena, Ber. math. Sem. **1907-1908** 1908 (14-17 mit 1 Taf.). [8075]. 16527

——— Parameterdarstellung der Raumkurven vierter Ordnung. Leipzig, Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **60** 1908 (306-324). 7660 8030 8050. 16528

**Thomé**, L. W[ilhelm]. Ueber lineare Differentialgleichungen mit algebraischen Koeffizienten. Zasatz zu den Abhandlungen des Verf. in den Bdn 123 u. 126 des Journals. J. Math. Berlin **134** 1908 (144). [4850]. 16529

——— Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen. Nachtrag zu früheren Abhandlungen des Verf. J. Math. Berlin **134** 1908 (145-155). [4850]. 16530

**Thompson**, H. F. A geometrical proof of a theorem connected with the tetrahedron. Edinburgh, Proc. Math. Soc. **27** 1900 (51-53). [6820]. 16531

**Thompson**, Silvanus P. The Kelvin lecture: The life and work of Lord Kelvin. [Reprinted, by permission, from Journal of the Institution of electrical engineers, London, vol. 11 1908, pp. 401-423.] Washington, D.C., Smithsonian Inst. Rep. **1908** 1909 (745-768 with port.). [0010]. 16532

**Thomsen**, H. Ivah. Notes on the determination of multiple points of rational algebraic curves. Baltimore Md., Johns Hopkins Univ. Cir. No. **191** 1906 (119-125) N. Ser. **1906** (1041-1047). [7610]. 16533

[**Tichomandrickij**, Matvěj Aleksandrovič.] Тихомандрицкий, М. Одна теорема элементарной геометрии. [Un théorème de la géométrie élémentaire. St. Peterburg, Žurn. min. narodn. prosvěšč. **1908** 5 (82-92). [6410]. 16534

——— Дифференциальная геометрия пространства  $n$  измерений. (Géométrie différentielle de l'espace à  $n$  dimensions. Rédigée d'après le livre de L. Bianchi. Charikov 1908 (VII+272). 25 cm. (Ann. Univ. 1908 N 2 (145-224) N 3 (225-272). [8870]. 16535

**Tonelli, Leonida.** Sulla rettificazione delle curve. Torino, Atti Acc. se. **43** 1907-1908 (783-800). [8460]. 16536

——— 1 polinomi d'approssimazione di Chebyshev. Ann. mat. Milano (Ser. 3) **15** 1908 (47-119). [3210-3610]. 16537

——— Discontinuità di 1<sup>a</sup> specie e gruppi di punti. Milano, Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **41** 1908 (573-578). [3210]. 16538

**Torelli, Gabriele, Ernesto Cesaro.** Napoli, Atti Acc. Pontaniana Ser. 2<sup>a</sup> **13** 1908. Necrologia No. 2 (5). [0010]. 16539

——— Sulla teoria del Planimetro polare. Napoli, Rend. Acc. se. (Ser. 3) **14** 1908 (212-217). [0080]. 16540

**Torelli, Ruggiero.** Sulla linearità delle involuzioni più volte infinite appartenenti a una curva algebrica. Venezia, Atti Ist. ven. **67** Parte II 1907-1908 (831-855). [8030]. 16541

——— Sulle serie algebriche di gruppi di punti appartenenti a una curva algebrica. Venezia, Atti Ist. ven. **67** Parte II 1907-1908 (1323-1335). [8030]. 16542

——— Sulle proprietà di connessione delle superficie monoidali. Napoli 1908. Lit. (24). 27 cm. [7650]. 16543

**Torka, Joh.** Die Maschinengetriebe und ihre mathematischen Grundgebilde. Beitrag zur Systematisierung der Getriebe und zur Bestimmung des Begriffs einer „Erfindung“. Berlin, Verh. Ver. Gewerbl. **87** 1908 (218-272, 400-411). [8420]. 16544

**Tornow, P. v. Hartwig, K.**

**Tovstickij, K. V.]** Товстикій, К. В. Приложение теории вероятностей къ статистикѣ оспопрививанія. (Application du calcul des probabilités à la statistique de la vaccination.) Matem. Sborn. Moskva **26** 1908 (545-599). [1635]. 16545

**Townsend, Edgar J[erome].** Present condition of mathematical instruction for engineers in American colleges. [Opening address before the joint meeting of Sections A and D of the American association for the advancement of science with the Chicago section of the American mathematical society for the discussion of the topic “Mathematical training for engineers.”] Science New York N.Y. (N. Ser.) **28** 1908 (69-79). [0050]. 16546

**Tramer, M.** Stetigkeit der Geometrie und der Zahlen. Arch. Philos. Berlin Abt. 2 **14** 1908 (215-225). [0000-0400-6390]. 16547

**Tramm, Wilhelm.** Geometrische Diskussion des Hermite'schen Polynoms. Zürich Phil. Diss. II. S. 1907-1908. Zürich 1908 (11-32). 4to. [6390]. 16548

**Traynard, E.** Sur la condition pour que sept droites soient situées sur une surface du quatrième degré. Paris, C. R. Acad. sci. **147** 1908 (1393). [8040]. 16549

——— Polygones et courbes de fréquence. Ann. sci. Ec. norm. Paris (sér. 3) **26** 1909 (163-192). [1630-1635]. 16550

**Trier, V. v. Juel, C.**

**Turčaninov, A.]** Турчаниновъ, А. Къ великой теоремѣ Ферматъ. [Zum grossen Fermat'schen Satz.] Věst. opytn. fiziki Odessa **1908** 454 (194-200). [2815]. 16551

——— Къ вопросу о несуществовании нечетныхъ совершенныхъ чиселъ. [Zur Frage über die Nichtexistenz der ungeraden vollkommenen Zahlen.] Věst. opytn. fiziki Odessa **1908** 470 (314-318). [2810]. 16552

**Turnbull, H. W.** The irreducible concomitants of two quadratics in  $n$  variables. Cambridge, Trans. Phil. Soc. **21** 1909 (197-240). [2470]. 16553

**Turner, Arthur B.** A simple application of vectors. Pop. Astr. Northfield Minn. **16** 1908 (408-411 with text fig.). [6430]. 16554

**Turrière, E.** Sur certains systèmes orthogonaux du plan et sur les surfaces intégrales de l'équation de Laplace  $r+t=0$ . Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **9** 1909 (87-97). [8430-8830]. 16555

——— Note sur une transformation de droite. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **9** 1909 (249-258). [8030-8080]. 16556

——— Sur la conduction thermique. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **9** 1909 (258-260). [3600]. 16557

——— Sur les surfaces de Monge et sur la composition de calcul différentiel et intégral du concours d'agrégation.

tion 1908. Nouv. ann. math. Paris (ser. 4) **9** 1909 (291-312). [5240 8830]. 16558

**Turrière**, E. Sur les trajectoires orthogonales de certaines surfaces et sur les intégrales homogènes de l'équation de Laplace. Nouv. ann. math. Paris, sér. 1 **9** 1909 (336-399). [8860]. 16559

—. Une application géométrique de la série considérée par Airy dans la diffraction des ouvertures circulaires. Nouv. ann. math. Paris, sér. 1 **9** 1909 (433-441). [8860 8810]. 16560

**Tzitzéica**, Georges. Sur une nouvelle classe de surfaces. Palermo, Rend. Cire. mat. **25** 1908 (180-187). [8830]. 16561

—. Sur les réseaux conjugués à invariants égaux. Paris, C. R. Acad. sci. **147** 1908 (1036-1038). [8450]. 16562

—. Sur certains systèmes cycliques. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (822-824). [8455]. 16563

**Uetzmann**, Richard. Ueber den Zusammenhang der rationalen, trigonometrischen und elliptischen Funktionen. (Realschule in Hamm, Beilage zum Berichte über das 2. Schuljahr.) Hamburg, Druck v. Lüteke & Wulff, 1908 (58), 26 cm. [4000]. 16564

**Umfahrer**, J. Beweis der Richtigkeit des grossen Fermatschen Satzes. München (O. Th. Scholl) [1908] (10), 22 cm. 0,40 M. [2860]. 16565

**Underhill**, Anthony Lisenard. Invariants of the function  $F(x, y, x', y')$  in the calculus of variations. New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (316-338 with text fig.). [1230 3280 5240]. 16566

**Uven**, M[arie] J[ohan] van. Analytische behandeling van triangulair-symmetrische krommen. [Analytische Behandlung triangulär-symmetrischer Kurven.] Handl. Ned. Nat. Genesk. Congres **12** 1909 (206-208). [7630]. 16567

—. Onderzoek naar de functies die door infinitesimale iteratie kunnen opgebouwd worden. Bijdrage tot de oplossing van de functionaalvergelijking van Abel. [Investigation of the functions which can be built up by means of infinitesimal iteration. Contribution to the solution of the

functional equation of Abel.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **18** [1909] (250-261; 366-367) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **12** [1909] (208-218; 427-428) (English). [6030]. 16568

**Uven**, M[arie] J[ohan] van. Over de banen eener door infinitesimale iteratie verkregen functie in haar complexe vlak. [On the orbits of a function obtained by infinitesimal iteration in the complex plane.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **18** [1909] (478-487 with 1 fig.) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **12** 1910 (503-512 with fig.) (English). [6030 8080]. 16569

**Vaes**, F[ranciscus] J[ohannes]. Indelingen. [Einteilungen.] Wisk. Tijdschr. Haarlem **2** 1906 (69-86); **5** [1908] (33-45). [6430 7610]. 16570

**Valentiner**, E. Om Beliggenheden af Spidser paa Kurver af 6te Orden. [On the position of cusps on curves of 6th order.] Festschrift for H. G. Zeuthen. Festschrift für H. G. Zeuthen.] København (Host) **1909** (143-145). 25,5 cm. [7610]. 16571

**Valentiner**, H. Om Bestemmelser af Polygoner, der paa en Gang ere omog. indskrevne i almindelige plane Kurver af 3die Orden. [On the determination of polygons at once circumscribed and inscribed in general plane curves of 3rd degree.] Festschrift for H. G. Zeuthen. Festschrift für H. G. Zeuthen.] København (Host) **1909** (146-156). 25,5 cm. [7610]. 16572

**Vallier**, E. Sur les intégrales pseudo-elliptiques ou hyperelliptiques de la forme  $\int_{-\infty}^{\infty} \sqrt{X_{2p+2}} \, dx$ . Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1579-1582). [4060]. 16573

**Vannini**, Tommaso. Sul nome da darsi al risultato della divisione. Pitagora Palermo **14** 1907-1908 (48-50). [0070]. 16574

**Van Vleck**, Edward B[urr]. On non-measurable sets of points, with an example. New York N.Y., Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (237-244). [0130]. 16575

**Varisco**, Bernardino. L'esperienza mentale. Rivista filosofica Pavia **11** 1908 (589-615). [0000]. 16576

**Varisco, B[ernardino].** Conseguenze gnoseologiche della logica matematica. Questioni filosofiche, a cura della società filosofica italiana. Bologna-Modena (Formiggini) 1908 (67-79). [0000]. 16577

**Vassura, Giuseppe.** La pubblicazione delle opere di Evangelista Torricelli; con alcuni documenti inediti, notizie e disegno. Faenza (Montanari) 1908 (59), 25 cm. [0010]. 16578

— e Colzi, A. Note iconografiche su Evangelista Torricelli. Faenza (Montanari) 1908 8 con 20 ritratti e facsimile. 25 cm. [0010]. 16579

**Veblen, Oswald.** Continuous increasing functions of finite and transfinite ordinals. New York N.Y., Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (280-292). [2910]. 16580

— On the well-ordered subsets of the continuum. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (235-236, 397). [0430]. 16581

— and Young, John Wesley. A set of assumptions for projective geometry. Amer. J. Math. Baltimore Md. **30** 1908 (347-380 with text fig.). [6400 6840]. 16582

**Vecchietti, Evagrio.** L'infinito. Saggio di psicologia della matematica. Roma (Albrighi e Segati) 1908 XV+181). 21 cm. Lire 4. [0000]. 16583

**Vega, Geo[rg] Freiherr von.** Logarithmisch-trigonometrisches Handbuch. Neue vollst. durchges. und erweit. Stereotyp-Ausg. Bearb. von C. Bremiker. 82. Aufl. Berlin (Weidmann) 1908 (XXVIII+575). 8vo. 4,20 M. [0035]. 16584

— Manuel logarithmique et trigonométrique. Stéréotypé, complètement revue et augmentée par C. Bremiker. 82. éd. Berlin (Weidmann) 1909 (XXVII+575); Tradotto in italiano per cura di L. Cremona. 16. ed. Berlin (Weidmann) 1909 (XXVII+575). 8vo. 4,20 M. [0035]. 16586

— Logarithmic tables of numbers and trigonometrical functions. Translated from the 40 or Dr. Bremiker's thoroughly revised and enlarged ed. by W. L. F. Fischer. Stereotyped 82. ed. Berlin (Weidmann) 1909 (XXVII+575). 8vo. 4,20 M. [0035]. 16587

**[Velimin, V. P.]** Вельминъ, В. П. Но поводу статьи проф. Bartoletti "Contributo alla teoria degli infiniti." A propos du mémoire du prof. Bartoletti "Contributo alla teoria degli infiniti." Kiev, Izv. Univ. **1908** 7 (1-10). [3220]. 16588

**Velísek, František].** Příspěvek k plochám pseudosférickým. [Über pseudosphaerische Flächen.] Prag, Čas. Math. Fys. **1908** 33-40; **1909** 33-40, 165 176. [8410 8830]. 16589

— Plochy W o čárah křivozných stejně geodetické křivosti. [W-Flächen mit Krümmungskurven von gleicher geodätischen Krümmung. Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **1909** 14. [8830]. 16591

**Venafra, Federico.** Trisezione approssimata dell'angolo. Pitagora Palermo **14** 1907-1908 (102-103). [6810]. 16592

**Veneroni, Emilio.** Sui connessi bilineari fra punti e rette negli iperspazi. Palermo, Rend. Circ. mat. **26** 1908 (387-399). [8100]. 16593

**Vercellin, R.** Equazioni le cui radici sono disponibili in gruppi binari aventi prodotto costante. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (97-104). [2430]. 16594

— Sul triangolo. Period. mat. Livorno **23** 1907-1908 (145-155, 193-204). [6810]. 16595

**Verduzio, Rodolfo.** Curve di Delaunay. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **18** 1908 (3-14). [8470]. 16596

**[Verebrjusov, A. S.]** Веребрюсовъ, А. С. О двойномъ уравнении Диофанта. [Sur la double équation de Diophante.] Matem. Sborn. Moskva **26** 1908 (497-544). [2430]. 16597

— Объ уравнениі  $x^4 + mx^2y^2 + y^4 = z^2$ . [Sur l'équation  $x^4 + mx^2y^2 + y^4 = z^2$ .] Matem. Sborn. Moskva **26** 1908 (599-618). [2430]. 16598

— Обращение кубичной формы въ квадратъ и биквадратъ. Transformation de la forme cubique en carré et en bicarré.] Matem. Sborn. Moskva **26** 1908 (618-622). [2430]. 16599

— Объ уравнениі  $x^4 + y^4 - z^4 = Qu^2$ . [Sur l'équation  $x^4 + y^4 - z^4 = Qu^2$ .] Matem. Sborn. Moskva **26** 1908 (622-625). [2430]. 16600

**Veronese, Giuseppe.** La géométrie non archimédienne (trad. du Mémoire insérée dans les Atti del IV Congresso intern. dei Matematici). Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **33** 1909 (186-204). [0000 0110]. 16601

— Nozioni di geometria intuitiva ad uso delle scuole complementari. Con la collaborazione di P. Gazzaniga. Padova (Drucker) 1908 (VII-123). 21 cm. Lire 1,50. [6800]. 16602

**Verrières, G.** Note sur les conchoïdes. Rev. math. spéci. Paris **18** 1908 (587-593). [8420]. 16603

**Versluys, J[an].** Meetkunde der kegelsneden. [Geometrie der Kegelschneide.] Amsterdam (A. Versluys) 1909 (85). 22 cm. [7200]. 16604

**Vessiot, E.** Essai sur la propagation des ondes. Ann. sci. Ec. norm. Paris (sér. 3) **26** 1909 (407-448). [3280 4840 5230]. 16605

— Sur l'intégration des systèmes linéaires à déterminant gauche. Paris C. R. Acad. sci. **148** 1909 (332-335). [1210 4850]. 16606

— Sur les systèmes différentiels isomorphes. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1036-1038). [1230 4830]. 16607

— Sur les groupes de rationalité des systèmes d'équations différentielles ordinaires. Paris, C. R. Acad. sci. **149** 1909 (768-770). [4880]. 16608

**Visschers, J.** Sur les médiannes d'un triangle sphérique. Mathesis Paris (sér. 3) **9** 1909 (39-40). [6820]. 16609

**Vitali, G.** Sui gruppi di punti e sulle funzioni di variabili reali. Torino, Atti Acc. sc. **43** 1907-1908 (229-246). [3210]. 16610

**Viterbi, Adolfo.** Sulla determinazione degli elementi intrinseci, fondamentali, della superficie terrestre, mediante misure locali. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (209-227). [8450]. 16611

**Vivanti, G[iulio].** Sopra alcune recenti obiezioni alla teoria dei numeri trasfiniti. Palermo, Rend. Circ. mat. **25** 1908 (205-208). [0430]. 16612

— La nozione dell'infinito secondo gli studi più recenti. Messina, Atti Acc. Peloritana **23** 1908 (1-56). [0000]. 16613

— Corso di calcolo infinitesimale. Con 13 figure nel testo. 2<sup>a</sup> mi-

gliaio. Messina (Trimarchi) 1908 (VI-576). 20,5 cm. Lire 8. [3200]. 16614

**Vlachos, Chr.** Der Beweis des Fermat'schen Satzes. Berlin (F. Gottheimer) 1908 (7). 8vo. 0,75 M. [2860]. 16615

**Vörös, Cyrill.** Analitikus Bolyai-féle Geometria. [Analitische Bolyai'sche Geometrie. I. Ebene Geometrie.] Budapest 1909 (XIV+474). 24 cm. 15 Kronen. [0030 6410 6430 7210 8010]. 16616

**Vogt, Wolfgang.** Systeme korrelativer Bündel, welche eine gegebene  $F^2$  erzeugen. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **13** 1908 (137-143, 214-223, 313-317). [7240 8070]. 16617

— Synthetische Theorie der Clifffordschen Parallelen und der linearen Linienörter des elliptischen Raumes. Habilitationsschrift grossherzogl. techn. Hochschule Karlsruhe. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1909 (VIII+58). 24 cm. [6410 8080]. 16618

**Vojtěch, Jan.** Úvod do rozboru nejednodušších křivek užitím differenciálního počtu. [Einleitung in die Analyse der einfachsten Kurven durch die Anwendung der Differentialrechnung.] Prag, Cas. Math. Fys. **1908** (76-93); **1909** (76-93, 232-256, 355-371, 465-491, 609-617). [3230 7200 8410 8830]. 16619

— Typy a kontinuitní grupy kollineací v S. [Typen und Kontinuitätsgruppen der Kollineationen in S.] Prag, Cas. Math. Fys. **1909** (185-205, 273-294, 385-427, 529-554). [8010 8040]. 16621

**Volterra, V[ito].** Il momento scientifico presente e la nuova Società Italiana per il Progresso delle Scienze. Atti della Società Italiana per il progresso delle scienze, prima riunione Parma settembre 1907. Roma 1908 (3-14). [0040]. 16622

— Le matematiche in Italia nella seconda metà del secolo XIX. Nuova antologia Roma **135** 1908 (385-395). [0040]. 16623

**Voronoï, Georges.** Nouvelles applications des paramètres continus à la théorie des formes quadratiques. 2. mémoire. Recherches sur les parallélépédres primitifs. J. Math. Berlin **134** 1908 (198-287). [2840 8100 6820]. 16624

— [Вороной, Г.О.] Дифференциальное и интегральное исчисление.

[Calcul différentiel et intégral.] Varšava, Izv. Univ. **1909** 4-5 (1-48). [0030].

16625

**Vorwerk.** Ueber Lehrmethoden des konstruktiven und freien perspektivischen Zeichnens . . . Zs. gew. Unterr. Leipzig **23** 1908-1909 (205-208, 217-220). [0050 6840].

16626

**Vos,** M. de. Betrekking tuschen oppervlakken op kegel en bol. [Une relation entre les aires sur un cône et sur une sphère.] Wisk. Tijdschr. Haarlem **4** 1908 237-239. [6820].

16627

**Voss,** Afurell. Ueber das Wesen der Mathematik. Rede . . . Erweitert und mit Anmerkungen versehen. Leipzig u. Berlin. B. G. Teubner 1908 98, 24 cm. 3,60 M. [0000 0040].

16628

**Vries,** H[endrik] de. De vlakke kromme van den 4<sup>th</sup> graad met 2 of 3 keerpunten en 0 of 1 dubbelpunten als projectie der ruimtekromme van den 4<sup>th</sup> graad en de 1<sup>st</sup> soort. [The plane curve of order 4 with 2 or 3 cusps and 0 or 1 node as a projection of the twisted curve of order 4 of the 1<sup>st</sup> species.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **17** 1909 (685-693) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **11** 1909 (627-635) (English). [7610 8030].

16629

**Vries (de),** Jan. Complessi quadratice di rivoluzione. Trad. di C. Alasia. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **17** 1908 535-541. [8080].

16630

Over bicuspidale krommen van den vierden graad. [On bicuspidal curves of order four.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **17** 1909 (494-500) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **11** 1909 (499-504) (English). [7610 8030].

16631

Over krommen van den vierden graad met twee flecnodalpunten of met twee biflecnodalpunten. [On curves of order four with two flecnodal points or with two biflecnodal points.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **17** 1909 (612-619) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **11** 1909 (568-575) (English). [7610 8030].

16632

Over krommen, die door projectieve straleninvolutes kunnen voortgebracht worden. [On curves which can be generated by projective involutions of rays.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **17** 1909

619-623) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **11** 1909 (576-579) (English). [7610 8075].

16633

**Vries (de),** Jan. Een familie van de differentiaalvergelijkingen der eerste orde. [A family of differential equations of the first order.] Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **17** 1909 (844-852) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet. **11** 1909 (756-763) (English). [4820].

16634

De punten van een kubische ruimtekromme zijn gerangschikt in de paren P en P' einer involutie. Bepaal de meetkundige plaats van het snijpunt der raaklijn in P, met het osculatiefvlak in P'. [Die Punkte einer kubischen Raumkurve sind geordnet in die Paare P und P' einer Involution; den geometrischen Ort zu bestimmen der Schnittpunkte der Tangente in P mit der Schleierungsebene in P'.] Amsterdam, Wisk. Opg. **10** [1909] (293-295). [7660].

16635

Onderzoek de congruentie, gevormd door de rechten, welke twee overeenkomstige rechten van twee gegeven projectieve stralenvelden loodrecht snijden. [Untersuchung der Strahlencongruenz der Geraden, welche je zwei entsprechende Geraden zweier collinearer Felder unter rechten Winkeln treffen.] Amsterdam, Wisk. Opg. **10** [1909] (295-297). [8080].

16636

Ueber die zwei-zweideutige Verwandtschaft. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk. Ser. 2 **9** [1909] 1-5). [8020 7610].

16637

**Wacker,** M. Orthogonale Axonometrie. Südwestd. Schulbl. Karlsruhe **22** 1905 266-268. [6820].

16638

**Wagener,** A. Der Spiegelderivator und seine Anwendung. [Auswertung von Diagrammen.] Physik. Zs. Leipzig **10** 1909 (57-59). [0080].

16639

**Wagner,** R[udolf]. Zur Theorie der freien Schwingungen einer rechteckigen Membran. MonHste. Math. Phys. Wien **20** 1909 (133-140). [8420].

16640

Ueber binäre bilineare und quaternäre quadratische Formen. Diss. Giessen (Druck v. v. München) 1909 25, 23 cm. [2050].

16641

**Walckling,** Richard. Bericht über die XVII. Hauptversammlung des Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Un-

terichts in Göttingen Pfingsten 1908. II, III. Zs. math. Unterr. Leipzig **39** 1908 309-317, 401-406. [0050-0020]. 16642

**Wald, F.** Chemie a mathematika. [Chemie und Mathematik.] Listy Chem. Prag **1909** 281-288. [0000]. 16643

**Wallenberg, Georg.** Bemerkung zu meinem Vortrage [etr. Differenzengleichungen in der Sitzung am 26. Februar 1908. (VII, 50-63). Berlin, SitzBer. math. Ges. **7** 1908 (101). [6000-6020]. 16644

— Zur Theorie der homogenen linearen Differenzengleichungen. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **14** 1909 (210-222). Berlin, SitzBer. math. Ges. **8** 1909 (23-26). [6000]. 16645

**Walras, Leone.** Autobiografia. Roma, Giornale economisti Ser. 2) **37** 1908 (603-610). [0010]. 16647

**Walter, Alois.** William Whewells Abhandlung zur natürlichen Geometrie der Kurven. JahrBer. der k.k. ersten Staats-Realschule in Graz **35** 1907. Graz [1907] 3-25 mit 2 Taf. [6430-8470]. 16648

**Walther, Fritz.** Die Umgestaltung des geometrischen Unterrichts nach den Meraner Beschlüssen. Säemann Leipzig **4** 1908 269-275. [0050]. 16649

**Wasteels, C. E.** Sur les surfaces parallèles. Mathesis Paris (sér. 3) **8** 1908 81-84. [8450]. 16650

**Watson, George Neville.** A note on the solution of the linear difference equation of the first order. Q. J. Math. London **41** 1909 (10-20). [6020]. 16651

— On a certain difference equation of the second order. Q. J. Math. London **41** 1909 (50-55). [6020]. 16652

— The cubic transformation of the hypergeometric function. Q. J. Math. London **41** 1909 (70-79). [4420]. 16653

— The solution of the homogeneous linear difference equation of the second order. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **8** 1910 125-161. [6020]. 16654

— The solution of a certain transcendental equation. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **8** 1910 (162-177). [2470]. 16655

**Weber, H[einr.]** Zur Theorie der zyklischen Zahlkörper. Math. Ann. Leipzig **67** 1909 (32-60). [2450-2870]. 16656

**Weber, Willy.** Eine Bemerkung zur Kreispotenz. Zs. math. Unterr. Leipzig **39** 1908 (372). [6810]. 16657

— Der Gauss-Weisbachsche Satz der Axonometrie. Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 (156-158). [6800-6430]. 16658

**Webster, Arthur Gordon, Lord Kelvin.** Science New York N.Y. (N. Ser. **27** 1908 1-8. [0010]. 16659

**Wehrheim, Hermann.** Ueber das kombinatorische Produkt dreier Kollineationen in der Ebene. Diss. Giessen (Druck v. v. Münchow) 1909 (47). 23 cm. [8010]. 16660

**Weigelin, G.** Der Fermat-Satz und sein Beweis. Tl. 2. Stuttgart (H. Enderlein) 1908 (16 mit Taf.). 22 cm. 1,50 M. [2860]. 16661

**Weinmeister, J. Ph.** Das Achsenproblem des Kegels zweiter Ordnung. Zs. math. Unterr. Leipzig **40** 1909 (481-487). [7240-7210]. 16662

**Weist, Hermann.** Bedeutung und Behandlung der Gleichungen im mathematischen Unterricht. (Jahresbericht des städt. Realgymnasiums (Reformsschule) zu Görlitz für das Schuljahr 1907.) Görlitz (Druck d. Görlitzer Nachr. u. Anz.) 1908 (24). 25 cm. [0050]. 16663

**Weitzenböck, Roland.** Komplex-Symbolik. Eine Einführung in die analytische Geometrie mehrdimensionaler Räume. (Sammlung Schubert. 57.) Leipzig (G. J. Göschen) 1908 (VI+191). 20 cm. Geb. 1,80 M. [8080-8100]. 16664

**Wendler, A.** Weiteres über Funktionalgleichungen in der Elementarmathematik. Unterrichtsbl. Math. Berlin **15** 1909 (30-32). [6030-0050]. 16665

**Wentscher, M.** Weierstrass und Sonja v. Kowalewski. Jahresber. D. Math. Ver. Leipzig **18** 1909 (89-93). [0010]. 16666

**Werner, Arthur.** Ueber Systeme von drei Pfaffschen Gleichungen im Raume von fünf Dimensionen. [Dem Pfaffschen System soll eine Kurvenschar genügen, bei der die Bedingungen für das Schneiden zweier unendlich benachbarzte

Kurven der Schär aus einer Pfaffschen Gleichung und sonst lauter Mongeschen Gleichungen zweiten Grades bestehen. Diss. Greifswald. Leipzig (B. G. Teubner) 1908 (44). 24 cm. [5210 521]. 16667

**Westfall**, W. D. A. Note on the theorem of generalized Fourier's constants. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **15** 1908 (76-79). [5620]. 16668

**Weyl**, Hermann. Singuläre Integralgleichungen. Math. Ann. Leipzig **66** 1908 (273-324). [6030 4400]. 16669

\_\_\_\_\_. Ueber die Konvergenz von Reihen, die nach Orthogonalfunktionen fortschreiten. Math. Ann. Leipzig **67** 1909 (225-245). [3220 5610]. 16670

\_\_\_\_\_. Singuläre Integralgleichungen mit besonderer Berücksichtigung des Fourierischen Integraltheorems. Diss. Göttingen (Druck v. W. Fr. Kaestner 1908-88). 24 cm. [6030 4400]. 16671

**Whipple**, Francis John Welsh. On Lagrange's and other theorems and on the solution of equations by logarithmic series. Q. J. Math. London **40** 1909 (368-373). [3240 2470]. 16672

**White**, Henry Seely. Two tetrahedron theorems. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (220-222). [6820]. 16673

**Whittemore**, James Kelsey. A problem in chance. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (82-84). [1630]. 16674

\_\_\_\_\_. Two principles of map-making. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **10** 1908 (9-22). [8810]. 16675

**Widder**, Wilhelm. Untersuchungen über die allgemeinste lineare Substitution mit vorgegebener  $p$ ter Potenz. Diss. Würzburg Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1909 (54). 29 cm. [2030]. 16676

**Wiedemann**, Eilhard. Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften. XI.—XIII. Erlangen, SitzBer. physik. Soc. **39** (1907) 1908 (74-101, 200-248). [0010]. 16677

**Wieferich**, A. Zur Darstellung der Zahlen als Summen von 5ten und 7ten Potenzen positiver ganzer Zahlen. Math. Ann. Leipzig **67** 1909 (61-75). [2800]. 16678

**Wieleitner**, Heinrich. Spezielle ebene Kurven. Sammlung Schubert, 56.) Leipzig (G. J. Göschen) 1908 (XVI+169). 20 cm. Geb. 12 M. 7630 8170 7610 8120. 16679

**Wilcke**, Inhalt und Oberfläche von prismatischen Körpern mit einer windschiefen Fläche. Zs. Archit. Wiesbaden **55** 1909 (51-58). [8450]. 16680

**Wilczynski**, Ernest Julius. Projective differential geometry of curved surfaces. Second memoir. New York N.Y., Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (79-120). [5240 8080 8800 7640]. 16681

\_\_\_\_\_. Projective differential geometry of curved surfaces. Third memoir. New York N.Y., Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (293-315). [5240 7640 8800]. 16682

**Wilk**, E. Neue Rechenmethode, begründet auf das natürliche Werden der Zahlen und des Rechnens. Pad. Stud. Dresden **29** 1908 (31-55, 122-141, 215-225). [0050]. 16683

**Wilson**, Edwin Bidwell. Logic and the continuum. New York N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. Ser. 2 **14** 1908 (432-443). [0000]. 16684

\_\_\_\_\_. Note on statistical mechanics. New York N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. Ser. 2 **15** 1908 (107-115). [5630]. 16685

\_\_\_\_\_. The equilibrium of a heavy homogeneous chain in a uniformly rotating plane. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (99-115 with text fig.). [5630]. 16688

\_\_\_\_\_. On the differential equations of the equilibrium of an inextensible string. New York N.Y., Trans. Amer. Math. Soc. **9** 1908 (425-439). [1230 3280]. 16689

\_\_\_\_\_. Symbolic logic. New York N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (175-191). [0870]. 16690

\_\_\_\_\_. The number of types of collineations. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **17** 1908 (341-344). [0850 2030]. 16691

\_\_\_\_\_. On the theory of double products and strains in hyperspace. New Haven Conn., Trans. Acad. Arts Sci. **14** 1908 (1-57). [6410]. 16692

**Wink**, A. Hermann Minkowski. Math.-Natw. Bl. Berlin **6** 1909 (36-37). [0010]. 16693

**Winkel**, Oswald. Flächentreue, schiefachsige Zylinderprojektion mit längentreuem Grundkreis für eine Karte von Nord-, Mittel- und Südamerika. Petermanns geogr. Mitt. Gotha **55** 1909 (329–330 mit 1 Taf.). [8840]. 16694

— Rechtwinklige Koordinaten zur schiefachsigen, flächentreuen Zylinderprojektion (1 : 60 Mill.) mit längentreuem Grundkreis für die Karte von Nord-, Mittel- und Südamerika. Petermanns geogr. Mitt. Gotha **55** 1909 (379–380 mit 1 Karte). [8840]. 16695

**Winkelmann**, Max. Untersuchungen über die Variation der Konstanten in der Mechanik. Habilitationschrift grossh. techn. Hochschule Karlsruhe. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1909 (67). 24 cm.; Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **15** 1909 (1–67). [5630 5655]. 16696

**Wiskoczil**, Eduard. Unmittelbare Darstellung der einzelnen Bilder der regelmässigen Vielflächner. JahrBer. der Landes-Oberrealschule zu Igla **12** 1901 1902, Igla 1902 (3–16 mit 3 Taf.). [6820 6840]. 16697

**Witting**, A. Ueber einige Zusammenhänge der höheren Mathematik mit der elementaren. Vortrag. . . Dresden, SitzBer. Isis **1908** 1909 (41–51). [0000 0040]. 16698

**Wlk**, Johann. Ueber die Steinerschen Ellipsen des Dreieckes. JahrBer. d. Kaiser Franz Joseph-Gymnasiums in Mährisch-Schönberg **27** 1905–1906. Mährisch-Schönberg 1906 (3–20). [7210]. 16699

**Wölffing**, Ernst. Generalregister des Jahresberichts der deutschen Mathematiker-Vereinigung. Bd I–X. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **10** 1909 (51–106). [0032 0020]. 16700

**Wolff**, Henry C. The continuous plane motion of a liquid bounded by two right lines. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **9** 1908 (69–81 with text fig.). [3600 5660 8840]. 16701

**Woodward**, R[obert] S[impson]. The point of view in teaching engineering mathematics. [Extempore remarks before Sections A and D of the American association for the advancement of science and the Chicago section of the American mathematical society at the Chicago meeting December 30 1907.] Science New York N.Y. (N. Ser.) **28** 1908 (131–138). [0050]. 16702

**Yoshiye**, T[akuji]. Ueber die linearen Differentialgleichungen zweiter Ordnung, deren sämtliche Integrale algebraische Funktionen sind. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) **4** 1908 (392–395). [4850]. 16703

**Young**, Grace Chisholm *v.* Young, William Henry.

**Young**, J[acob] W[illiam]. A fundamental invariant of the discontinuous  $\zeta$ -groups defined by the normal curves of order  $n$  in a space of  $n$  dimensions. New York N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (363–367). [1210 8010 8100]. 16704

— On mathematical induction. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (145–153). [0050]. 16705

**Young**, John Wesley *v.* Veblen, Oswald.

**Young**, W[illiam] H[enry]. Sulle soluzioni dell'equazioni

$$(I) x = 1 + \{1 + (1+x^2)^{1/2}\}^{1/2};$$

$$(II) x = 1 + \{1 + \{1 + (1+x^2)^{1/2}\}^{1/2}\};$$

$$(III) x = y + \{y + (y+x^2)^{1/2}\}^{1/2}.$$

Period. mat. Livorno **23** 1907–1908 (221–225). [2815]. 16706

— Sulle due funzioni a più valori costituite dai limiti d'una variabile reale a destra e a sinistra di ciascun punto. Roma, Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) **17** 1908 1° sem. (582–587). [3210]. 16707

— On a test for continuity. Edinburgh, Proc. R. Soc. **28** 1908 (249–256). [3600]. 16708

— On uniform oscillation. Cambridge, Trans. Phil. Soc. **21** 1909 (241–255). [3210]. 16709

— On the conditions for the reversibility of the order of partial differentiation. Edinburgh, Proc. R. Soc. **29** 1909 (136–164). [3230]. 16710

— On differentials. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **7** 1909 (157–180). [3230]. 16711

— On implicit functions and their differentials. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **7** 1909 (397–421). [3230]. 16712

— On indeterminate forms. London, Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **8** 1909 (40–76). [3230]. 16713

— A note on functions of two or more variables which assume all values between their upper and lower

bounds. *Mess. Math.* Cambridge **39** 1909 (69-72). [3210]. 16714

**Young, W[illiam] H[enry].** Proof of the continuity and differentiability of power series by the method of monotone sequences. *Q. J. Math. London* **40** 1909 (251-257). [3210]. 16715

— On sequences of asymmetrically continuous functions. *Q. J. Math. London* **40** 1909 (374-380). [3210]. 16716

— A note on monotone functions. *Q. J. Math. London* **41** 1909 (79-87). [3210]. 16717

— and **Young, Grace Chisholm.** Discontinuous functions continuous with respect to every straight line. *Q. J. Math. London* **41** 1909 (87-93). [3210]. 16718

— Un théorème sur les différentielles. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (82-84). [3230]. 16718A

**Yung, H[einrich] v. Schottky, Friedrich.**

**Zaccaria, Angelo.** Nozioni di aritmetica, geometria e computisteria pratica per gli alunni della 5<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup> classe elementare. Nuova ed. riveduta e ampliata. Torino (Paravia) 1908 (131). 20 cm. Lire 0,90. [0400]. 16719

**Zacharias, Max.** Ueber die allgemeinen Eigenschaften eines Büschels polarer Felder. Berlin, SitzBer. math. Ges. **8** 1909 (31-39). [7230]. 16720

— Ueber die verschiedenen Arten der Büschel polarer Felder. Berlin, SitzBer. math. Ges. **8** 1909 (40-54). [7230]. 16721

**Zahradníček, K.** Zur Frage der Einführung der Infinitesimalrechnung an den österreichischen Mittelschulen. JahrBer. d. k.k. I. Staatsrealschule im II. Bezirke in Wien **34** 1904-1905. Wien **1905** (78-115). [0050]. 16722

— O jisté biracionální kubické transformaci a jejím upotřebení v teorii křivek. [Ueber eine bestimmte birationale kubische Transformation und deren Anwendung in der Kurventheorie.] Prag, Čas. Math. Fys. **1908** (6-25); **1909** (6-24). [8020 8030]. 16723

— Einige Bemerkungen zu den zirkulären Zissoidalen als Fusspunktcurven. Prag, Věstn. České Spol. Náuk **1909** (8). [7630 8430]. 16724

— v. Precházká, Emanuel.

**Zanotti Bianco, Ottavio.** I concetti moderni sulla figura matematica della Terra. Appunti per la storia della Geodesia. Torino, Atti Acc. sc. **43** 1907-1908 (648-671, 705-727). [0010]. 16726

**Zaremba, S[tanisław].** O zasadzie Dirichleta. [Sur le principe de Dirichlet.] Prace mat.-fiz. Warszawa **19** 1908 (123-129). [5660]. 16727

— Liczbowe rozwiązanie zagadnienia Dirichleta i zagadnienia hydrodynamicznego. (Sur le calcul numérique des fonctions demandées dans le problème de Dirichlet et le problème hydrodynamique.) Kraków, Bull. Intern. Acad. **1909** (125-195). 16728

— O istnieniu najwyżej jednego tylko rozwiązania zagadnienia Dirichleta. (Sur l'unicité de la solution du problème de Dirichlet.) Kraków, Bull. Intern. Acad. **1909** (561-564). [5660]. 16729

— Sur une note récente de M. S. Bernstein. Paris, C. R. Acad. sci. **148** 1909 (1582). [5640 5660]. 16730

— Le problème biharmonique restreint. Ann. sci. Ec. norm. Paris (sér. 3) **26** 1909 (337-404). [5660]. 16731

— Teorya wyzaaczników i równań liniowych. [La théorie des déterminants et des équations linéaires.] Kraków (G. Gebethner i Sp.) 1909 8vo. (XI+134) kor. 3. [0030]. 16732

**Zarzecki, L.** O krzywych dziecznych. [Sur les courbes sectrices.] Wiad. mat. (Spraw. Koł. mat.-fiz.) Warszawa **13** 1909 (113-123). [7630]. 16733

**Zdelar, Milan.** Bemerkungen über die Figuren der mathematischen Lehrbücher. Zs. math. Unterr. Leipzig **39** 1908 (449-460). [0030]. 16734

**Zeiliger, D. N.]** Зейлигеръ, Д. Н. Основные формулы комплексной геометрии прямой. Статья 2.—Теория конгруэнций. [Formules principales de la géométrie complexe de la droite. Mémoire 2.—Théorie des congruences.] Kazan 1908 (66). 1 Rb. 25 cm. [8080]. 16735

**Zerr, G. B. M.** Note on an approximation in trigonometry. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **15** 1908 (200-201). [6830]. 16736

**Ziemke, Erich.** Bemerkung zu einer Interpolationsformel des Herrn Zemplen

in 3, 8, 8, 211. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **14** 1908 (187-189). [1640]. 16737

**Ziemke**, Erich. Ueber partielle Differentialgleichungen erster Ordnung mit Integralvereinen, die als Punktmannigfaltigkeiten zweifach ausgedehnt sind. Diss. Greifswald. Leipzig (Druck v. Breitkopf & Hartel) 1909 (74), 23 cm. [1830-1870-5240]. 16738

**Zillig**, Josef. Ueber die infinitesimale Deformation der Minimalflächen. Diss. Würzburg (Druck v. H. Stürtz) 1908 (40), 22 cm. [8820-8850]. 16739

**Zimin**, M. I. Зиминъ, К. Проблема членное вычисление корней квадратного уравнения. [Calcul approche des racines de l'équation du second degré. Věst. optyn. fiziki Odessa **1909** 493 (17), 191-32-41. [2430]. 16740

**Ziwet**, Alexander. Note on the composition of finite rotations about parallel axes. New York N.Y., Bull. Amer. Math. Soc. (Ser. 2) **14** 1908 (208-212 with text fig.). [0840]. 16741

— The teaching of mathematics to engineering students in foreign countries. [Read before Sections A and D, American association for the advancement of Science, and the Chicago section of the American mathematical society, Chicago meeting December 30 1907.] Science New York N.Y. (N. Ser.) **28** 1908 109-113. [0050]. 16742

**Zížek**, Franz. Die statistischen Mittelwerte. Eine methodologische Untersuchung. Leipzig (Duncker & Humblot) 1908 (X+144), 23 cm. 9 M. [1635]. 16743

**Zórawski**, Kazimierz. Stanisław Kepiński. (Wspomnienie pośmiertne.) Stanisław Kepiński. Notice nécrologique.] Wiad. mat. Warszawa **12** 1908 (161-167). [0010]. 16744

— O podobnych odwzorowaniach powierzchni. (Über konforme Abbildungen der Flächen.) Kraków, Bull. Intern. Acad. **1909** (311-334). [8840]. 16745

**Zoretti**, L. Les questions de sens en Géométrie. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **9** 1909 (385-396). [6800]. 16746

— Sur la résolution des équations numériques. Nouv. ann. math. Paris (sér. 9) **1909** (354-361). [2440]. 16747

— La notion de la ligne. Ann. sci. Éc. norm. Paris (sér. 3) **26** 1909 (485-497). [0130-6420]. 16748

## SUBJECT CATALOGUE.

## 0000 PHILOSOPHY.

**Baumann.** 14667. Weitere Bemerkungen zur modernen Mathematik. 14668: Dedekind und Bolzano. 14669: von Cynos neue Grundlegung der Mathematik.

**Bogomolov, S.** 14743. Moderne Ansichten über die Axiome und Methoden der Geometrie. (Russ.)

**Borel.** 14758. Le calcul des probabilités et la méthode des majorités. 14760: Le calcul des probabilités et la mentalité individualiste.

**Catania.** 11895. Sulle definizioni matematiche.

**Combebiac.** 14940. La nature des axomes de la Géométrie.

**Emch.** 15098. Mathematik in Natur und Kunst.

**Enriques.** 15107. Matematiche e filosofia.

**Fehr.** 15143. La méthode de travail des mathématiciens.

**Geissler.** 15245. Die Dimensionen des Raumes und ihr Zusammenhang. 15246: Die Funktion wissenschaftlich und im Unterrichte.

**Göring.** 15288. La notion de l'expérience; l'abus des Mathématiques en Philosophie. Warszawa 1908. (Polon.)

**Górka.** 15291. Aperçu historique des recherches se rapportant aux bases de la Géométrie. (Polon.)

**Grave.** 15316. Le rôle des mathématiques dans les sciences naturelles. (Russe.)

**Halsted.** 15375. Biology and mathematics.

**Hill.** 15436. Subjective geometry.

(A-15291)

**Jacobs.** 15491. Was leistet der Mathematikunterricht für die Erziehung zur Wissenschaft?

**Jourdain.** 15523. The relevance of Mathematics.

**Klug.** 15583. Entwicklung der griechischen Mathematik bis Archimedes und die „Methodenlehre“ desselben.

**Kommerell.** 15610. Ueber den Bildungswert der Mathematik.

**Korselt.** 15621. Logik der Geometrie.

**Kugler.** 15642. Die Symbolik der Neunzahl bei den Babylonieren.

**Levi.** 15719. Alcune considerazioni sulle idee scientifiche primordiali.

**Löffler.** 15750. Über den Bildungswert der mathematischen Wissenschaften.

**Lugaro.** 15771. La base anatomica dell'intuizione.

**Mannoury.** 15793. Methodologisches und Philosophisches zur Elementar-Mathematik. Haarlem 1909.

**Mieli.** 15861. Sulle applicazioni della matematica nelle scienze sperimentali.

**Minkowski.** 15887. Raum und Zeit. 15888. Espace et temps.

**Nicoli.** 15988. Il metodo delle matematiche e l'insegnamento elementare della logica.

**Padua.** 16034. Dell'astrazione matematica. Concetto ed applicazioni. Questioni filosofiche, a cura della società filosofica italiana. Bologna-Modena 1908.

**Poincaré.** 16148. L'invention mathématique. 16149: Invention mathématique. [Trad. russe.] 16150: Die Zukunft der Mathematik. [Russ. Übers.] 16151: Zukunft der Mathematik. [Čech. Übers.]

**Rembacz.** 16202. L'importance de la Géométrie descriptive dans les programmes de l'enseignement général. (Polon.)

**Schmidt.** 16348. Kant und die spekulative Mathematik.

**Schwarz.** 16382. Das Wesen der Zahl. Nebst Folgerungen über den Zweck und die Methode des elementaren Rechnens.

**Sierpiński.** 16433. L'idée de correspondance en Mathématiques. (Polon.)

**Sully-Prudhomme.** 16494. L'imagination scientifique.

**Tramer.** 16547. Stetigkeit der Geometrie und der Zahlen.

**Varisco.** 16576. L'esperienza mentale. 16577: Conseguenze gnoseologiche della logica matematica. Questioni filosofiche, a cura della società filosofica italiana, Bologna-Modena 1908.

**Vecchietti.** 16583. L'infinito. Saggio di psicologia della matematica. Roma 1908.

**Veronese, G.** 16601. La géométrie non archimédienne. (Trad.).

**Vivanti.** 16613. La nozione dell'infinito secondo gli studi più recenti.

**Voss.** 16628. Ueber das Wesen der Mathematik. Rede . . . Erweitert und mit Anmerkungen versehen. Leipzig u. Berlin 1908.

**Wald.** 16643. Chemie und Mathematik. (Čechisch.)

**Wilson.** 16686. Logic and the continuum.

**Witting, A.** 16698. Ueber einige Zusammenhänge der höheren Mathematik mit der elementaren.

## 0010 HISTORY, BIOGRAPHY.

### HISTORY.

Adressbuch der lebenden Physiker, Mathematiker und Astronomen des In- und Auslandes und der technischen Hilfskräfte. 2. umgearb. Aufl. Leipzig (J. A. Barth) 1909 (V+241). 22 cm. 8 M.

Sur le calcul de  $\pi$ . Par P.M.

Sur le calcul de  $\pi$  et sur un Pierre Métius inventé par Montuca. Par P.M. Mathésis Paris (sér. 3, 9) 1909 (14-17).

**Amodeo.** 14614. Uno sguardo allo sviluppo delle scienze matematiche nel rinascimento (XIII-XVI secolo). 14616: Il trattato delle coniche di Francesco Maurolico.

**Arbes.** 14625. Ueber Erfindung, Gestaltung und Wertschätzung der Logarithmen.

**Barbarin.** 14645. Une curiosité géométrique.

**Bayes.** 14670. Versuch zur Lösung eines Problems der Wahrscheinlichkeitsrechnung.

**Bjørnboe.** 14721. The trigonometric tables of Al-Chwárizmi. (Danish.)

**Bobynin.** 14728. La géométrie élémentaire et les géomètres dans la seconde moitié du XVIII siècle. (Russe.)

**Böttcher.** 14738. Beweise für die Heronformel aus zwei Jahrtausenden.

**Boutroux.** 14780. Les origines du calcul des probabilités.

**Bryk.** 14814. Entwicklungsgeschichte der reinen und angewandten Naturwissenschaft im XIX. Jahrhundert. Bd 1: Die Naturphilosophie und ihre Ueberwindung durch die erfahrungsgemäße Denkweise (1800-1850). Leipzig 1909.

**Bubnov.** 14816. L'abaque et Boëthius. (Russe.) 14817: Œuvre authentique de Herbart sur l'abaque. Etude philosophique dans le domaine de l'histoire des mathématiques. (Russe.)

**Cajori.** 14851. The history of the slide rule. 14854: The invention of the slide rule.

**Cantor.** 14867. Babylonische Quadratwurzeln und Kubikwurzeln.

**Christensen.** 14918. The study of Euclid in Denmark. (Danish.)

**Conti.** 14951. Matematica babilonica. 14952: Profili di donne scienziate.

**Darboux.** 14990. Les origines, les méthodes et les problèmes de la Géométrie infinitésimale.

**Eneström.** 15102. Die erste Herleitung von Differentialen trigonometrischer Funktionen. 15104: Cantors „Vorlesungen über Geschichte der Mathematik.“

**Favaro.** 15135. Intorno ad una scrittura inedita di Archimede novamente scoperta e pubblicata. 15136: Per la storia del compasso di proporzione.

**Giovannozzi.** 15272. Il movimento scientifico in Toscana dal 1814 al 1859.

**Graf.** 15308. 15310. Geschichte der mathematischen Wissenschaften an der ehemaligen Akademie und der Hochschule Bern.

**Gram.** 15311. The history of numbers of Fermat. (Danish.)

**Gravelaar.** 15321A. Ueber den Ursprung des Multiplikationszeichens ( $\times$ ). (Holländisch.)

**Gundelfinger.** 15346. Aus Jacobis Vorlesungen über elliptische Funktionen 1835-1836.

**Halsted.** 15376. Pi in Asia.

**Hayashi.** 15406. Mikami's paper. (Japanese.) 15407: Some Dutch books on mathematical and physical sciences, imported from Holland to Japan before the restoration in 1868. 15408: How have the Japanese used the Dutch books imported from Holland?

**Heiberg.** 15413. Additions to the fragment of Archimedes in Hermes 1907. (Greek and Danish.)

**Heigenmooser.** 15415. Die Neper-schen Rechenstäbchen aus dem 17. Jahrhundert.

**Hellweger.** 15418. Die Huygens-schen Methoden der Kreismessung und Berechnung der Zahl auf 5 Dezimalen nach denselben.

**Ilnicki.** 15472. Prinzipien der Infinitesimalrechnung und die Wandlungen, welche die Darstellung dieses Zweiges der Mathematik im Laufe seiner Entwicklung erfahren hat.

**Isely.** 15476. Origines de la théorie des fractions continues. 15486: Les progrès de la géométrie et l'enseignement moderne.

**Jansen.** 15499. Die Kreisquadratur bei den Griechen. [Historische Übersicht, Uebersetzungen des Eudemus-Fragments und der Kreismessung des Archimedes, mit Aufzeichnungen.] Holländisch. Haarlem 1909.

**Juel & Trier.** 15526. The history of „Tidsskrift for Matematik.“

(A-15291.)

**Kepler.** 15555. Neue Stereometrie der Fässer, besonders der in der Form am meisten geeigneten österreichischen und Gebrauch der kubischen Visierrule. Mit einer Ergänzung zur Stereometrie des Archimedes. Linz 1615.

**Kewitsch.** 15563. Die Entstehung des 60-Systems.

**Klug.** 15583. Entwicklung der griechischen Mathematik bis Archimedes und die „Methodenlehre“ desselben.

**Krazer.** 15633. 15634. Zur Ge-schichte des Umkehrproblems der Inte-grale.

**Kugler.** 15642. Die Symbolik der Neunzahl bei den Babylonieren.

**Kunze.** 15645. Zur Geschichte der Phoenotischen Aufgabe.

**Leibniz.** 15695. Analysis des Un-endlichen.

**Levi.** 15717. Osservazioni e con-gettura sopra la geometria degli indiani.

**Lodge.** 15749. Honographic ranges — Elementary principles.

**Loria.** 15762. Les moyens pour faciliter et diriger les études sur l'hi-story des mathématiques. 15764: Développements relatifs au projet d'un „Manuel pour les recherches sur l'hi-story des mathématiques.“

**Mikami.** 15865. A question on Seki's invention of the circle-principle.

**Müller.** 15938. Der handschriftliche Nachlass „Müttrich“.

**Newton.** 15985. Quadratur der Kur-ven. (1704.)

**Opplicher.** 16010. Historisch-kriti-sche Untersuchung über die Theorie der Kugelfunktionen. Bern, Phil. Diss. 1905-1906.

**Ostwald.** 16029. Grosse Männer. Leipzig (1909).

**Pierpont.** 16109. The history of mathematics in the nineteenth century.

**Pinches.** 16119A. Some mathemati-cal tablets of the British Museum.

**Quint.** 16181. Calcul de  $\pi$ .

**Richard.** 16216. La nature des axiomes de la Géométrie.

**Richter.** 16226. Der Unterricht in der Geschichte der Mathematik auf den Gymnasien.

**Roegner.** 16245. Die Steinersche Hypocykloide. Diss.

**Rudio.** F. 16266. Die Mündchen des Hippokrates. 16267: Notizen zu dem Berichte des Simplicius. 16270: Griechische Terminologie.

**Saalschütz.** 16286. Archimedes' neu aufgefundene Schrift und ihre Stellung zu andern seiner Schriften.

**Schlesinger.** 16342. Über die Entwicklung der Theorie der linearen Differentialgleichungen seit 1865.

**Simon.** 16437. Geschichte der Mathematik im Altertum in Verbindung mit antiker Kulturgeschichte. Berlin 1909.

**Slichter.** 16451. The recently discovered manuscript of Archimedes.

**Smith.** 16454. The Ganita-Sara-Sangraha of Mahāvīrācārya. 16455: A Greek multiplication table.

**Suter.** 16498. Die Abhandlung Qostâ ben Lügâs und zwei andere anonyme über die Rechnung mit zwei Fehlern und mit der angenommenen Zahl. 16499: Eine indische Methode der Berechnung der Kugeloberfläche.

**Tannery.** 16509. Les sociétés savantes et l'histoire des sciences.

**Wiedemann.** 16677. Zur Geschichte der Naturwissenschaften. XI.—XIII.

**Zanotti Bianco.** 16726. I concetti moderni sulla figura matematica della Terra. Appunti per la storia della Geodesia.

#### BIOGRAPHY.

[Göttingen, Königl. Gesellschaft d. Wissenschaften.] Adresse an Herrn Lipschitz in Bonn. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss. geschäftl. Mitt. 1903 (116-117).

**ABEL.** Niels-Henrik *v.* Mittag-Leffler.

**Adhémar.** 14592. Evariste Galois.

**Alasia.** 14602. Leonardo Eulero (Il bicentenario della sua nascita).

**Amodeo.** 14615. Albrecht Dürer precurseur di Monge.

**ARCHIERI.** Ferdinando. Alla memoria del prof. Ferdinando Archieri nell'anniversario della sua morte. Pavia (Bizzoni) 1908 (45). 31 cm.

— *v.* Berzolari.

**BARBARIN,** Paul *v.* Halsted.

**Baumann.** 14668. Dedekind und Bolzano.

**Becker,** F. 14674. Prof. Dr. Max Rosenmund. 1857-1908.

**Bellati.** 14682. Lord Kelvin.

**BERNOULLI,** Jakob *v.* Eneström.

**Berzolari.** 14702. Ferdinando Archieri. Annuario della R. Università di Pavia. Pavia 1908.

**Blaserna.** 14723. Commemorazione del Socio straniero William Thomson Lord Kelvin.

**Bolza.** 14750. Zur Erinnerung an Heinrich Maschke. 14752: Heinrich Maschke: His life and work.

**BOLZANO** *v.* Baumann.

**BORRELLI,** Giovanni Alfonso *v.* Gaizo.

**Bortolotti.** 14768. Sulla risolvente di Malfatti. Carteggio inedito di P. Paoli e P. Ruffini.

**BOSCHENSTEIN,** Johann *v.* Heigenmooser.

**Bosscha.** 14772. La découverte en Australie de l'exemplaire des "Principia" qui a servi à Newton même. [Annotations de Newton, de Fatio de Duillier et de Huygens.]

**BOURGUET** *v.* Isely.

**Brajcev.** 14787. G. F. Voronoi (Nécrologie.) (Russe.)

**Cahen.** 14848. Extrait d'une lettre de M. E. Cahen à M. Jules Tannery.

**CARDANO,** Geronimo *v.* Gravelaar.

**Carrara.** 14885. L'opera scientifica di Gerberto o Papa Silvestro II. novellamente discussa ed illustrata.

**CASTELLI,** Benedetto *v.* Favaro.

**CAYLEY,** Arthur *v.* Graf.

**CESÀRO,** Ernesto *v.* Torelli.

**Conti.** 14947. 14953. Giuseppe Scoto.

**Costanzo.** 14967. L'opera scientifica di Lord Kelvin (William Thomson).

**DEDEKIND** *v.* Baumann.

**DESCARTES,** [René] *v.* Korteweg, D[iederik] J[ohannes].

**Dorsten** 15058. Noch einmal die „Waerdye van lyfrenten naer proportie van los-renten“ von Johann de Witt.

[Verteidigung dieser Schrift gegen den Aufsatz von Kist im Arch. Verzekeringswet. 10 [1908] (336-341).] (Holländisch.)

**Duhem.** 15070. Paul Tannery et la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux.

**Eneström.** 15101. Randnoten zu Felix Mullers bibliographischen Artikeln über Euler. 15103: Jakob Bernoulli und die Jacobischen Thetafunktionen.

**Engel.** 15105. Grassmann in Berlin.

**Euler.** Leonardo *v.* Alessia; Eneström; Felber; Miller; Radio; Radio und Schröter.

**Fatio de Duillier, [Nicolas] *v.* Bosscha.**

**Favaro.** 15134. Amici e corrispondenti di Galileo Galilei. XXI. Benedetto Castelli.

**Fehr, H.** 15142. Gabriel Oltramare 1816-1906.

**Felber.** 15153. Leonhard Euler. Zum 200-jährigen Andenken des Geburtstages. (Czechisch.)

Fuchs, L. *v.* Schlesinger.

**Gaizo (del).** 15220. Evangelista Torricelli e Giovanni Alfonso Borelli. Appunti raccolti nel compiersi il terzo secolo dalla loro nascita.

**Galois, Evariste *v.* Adhémar; Tannery.**

**Garbasso.** 15228. Lord Kelvin.

**Garrison.** 15236. John Willard Gibbs and his relation to modern science.

**Gauss *v.* Klein u. Schwarzschild; Olbers.**

**Geer.** 15243. Hugeniana geometrica. VI. VII. Kettenlinie, Epi- und Hypocikloiden, Tschirnhausens vermeintliches Plagiat bezüglich der Brennlinie des Kreises. (Holländisch.)

**Gerberto *v.* Carrara.**

**Gibbs, Josiah Willard *v.* Garrison.**

**Graf, J. H.** 15306. Beiträge zur Biographie Jakob Steiners (und Bild). 15307: Briefwechsel von Ludwig Schlaefli mit Arthur Cayley. 15309: Georg Josef Sidler (1831-1907).

**Grassmann *v.* Engel; Müsebeck.**

**Gravelaar.** 15321. Die Verdienste Cardano's für die Lehre der algebraischen Gleichungen. (Holländisch.)

**Gutsche, Oskar *v.* Täuber.**

**Halsted.** 15377. Biographical sketch of Paul Barbarin.

**Heigenmooser.** 15416. Das Rechenbuch von Johann Böschenstein 1514.

**Hill.** 15437. Professor Simon Newcomb as an astronomer.

**Hölder.** 15450. Adolph Meyer. Nekrolog . . .

**Heygens, [Christiaan] *v.* Bosscha; Geer; Korteweg.**

**Isely.** 15477. Leibniz et Bourguet, correspondance scientifique et philosophique (1707-1716). 15478: Lie et son œuvre. 15480: Pascal et ses détracteurs.

**Kelvin, Lord.** Elettricità Roma (Ser. 2) 7 1908 (9-10).

——— *v.* Bellati; Blaserna; Costanzo; Garbasso; Negro; Thompson; Webster.

**Kepiński, Stanislas *v.* Żorawski.**

**Kist.** 15572. Jan de Witt's Leibrentenberechnung. [Erwiderung an R. H. van Dorsten.] (Holländisch.)

**Klein u. Schwarzschild.** 15577. Ueber das . . . Portrait „des 26-jährigen Gauss“.

**Korkin, Aleksandr Nikolajevič.** Nécrologie. (Russe) Věst. opytn. fiziki Odessa 1908 471 (329-330).

——— *v.* Posse.

**Korteweg.** 15622. Christian Huygens' wissenschaftliche Lehrjahre. 15623: Verschiedenes über den Einfluss Descartes auf Huygens. (Holländisch.)

**Kowalewski, Souja *v.* c. Wentscher.**

**Laussedad, Aimé *v.* Perrin.**

**Leibniz *v.* Isely.**

**Levi-Civita.** 15728. Giuseppe Pieciati (Piombino 30 novembre 1868—Venezia 11 marzo 1908).

**Lie *v.* Isely.**

**Liebmann.** 15735. Adolf Mayer†.

**Liouville et Dirichlet.** 15746. Correspondance publiée par Jules Tannery.

**Loria.** 15761. L'opera geometrica di G. Mannheim.

**Mannheim, Gino *v.* Loria.**

**Marcolongo.** 15801. Francesco Siacci.

**Markov.** 15805. G. F. Voronoj. Nécrologie. (Russe.)

**Martini.** 15815. Evangelista Torricelli.

MASCHKE, Heinrich *v.* Bolza.

**Masson.** 15828. Henri Poincaré and the French academy.

MAYER, Adolph *v.* Hölder; Liebmann.

MELDE, Franz *v.* Müller.

**Messeri.** 15847. Faenza ai tempi di Evangelista Torricelli.

**Mezzetti.** 15856. Nel terzo centenario della nascita di Evangelista Torricelli.

**Miller.** 15882. Proposed publication of Euler's works.

MINKOWSKI, Hermann *v.* Wink.

**Mittag-Leffler.** 15889. Niels-Henrik Abel.

**Morera.** 15916. Francesco Siacci.

**Moser.** 15925. Professor Dr. Georg Sidler. 1831-1907.

**Müller.** 15937. Franz Melde. Abriss seines Lebens und Wirkens.

MÜLLER, Felix *v.* Eneström.

**Müsebeck.** 15943. Hermann Grassmann. Zum 15. April.

MUTH, Peter *v.* Pasch.

**Negro.** C. 15963. Lord Kelvin (William Thomson).

**Neumann.** 15983. Worte zum Gedächtnis an Wilhelm Scheibner. Nekrolog . . .

NEWCOMB, SIMON, by C. S. H. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser. 4) **28** 1909 (290-292).

\_\_\_\_\_, by G. C. C. Science New York N.Y. (N. Ser.) **30** 1909 (357-358).

\_\_\_\_\_, *v.* Hill.

NEWTON, [Isaac] *v.* Bosscha.

NIKOLAJEVIĆ, Aleksandr *v.* Korkin.

**Olbers.** 16008. Sein Leben und seine Werke. Bd. 2: Briefwechsel zwischen Olbers und Gauss. . . . Berlin, 1909.

OLTRAMARE, Gabriel *v.* Fehr.

PAOLI, P. *v.* Bortolotti.

**Paraira.** 16040. In Memoriam Jac[ob] M[ozes] Vaz Dias. (Holländisch.)

PASCAL *v.* Isely.

**Pasch.** 16047. Peter Muth[.]

**Perrin.** 16063. Aimé Laussedat.

PIATTI, Giuseppe *v.* Levi-Civita.

**Pincherle.** 16112. Commemorazione del prof. Ferdinando Paolo Rustini.

**Poincaré.** 16147. Sully-Prudhomme mathématicien.

PONCARÉ, Henri *v.* Masson.

**Posse.** 16164. 16165. A. N. Korkine (Nécrologie).

ROSENKRANZ, Max *v.* Becker.

**Radio.** 16268. Georg Sidler. 16269. Leonard Euler.

\_\_\_\_\_, *v.* Schröter. 16271. Der zweihundertjährige Geburtstag von Leonhard Euler. 16272. 16273: Der Plan einer Gesamtausgabe von Eulers Werken.

RUFFINI, Ferdinando Paolo *v.* Pincherle.

RUFFINI, P. *v.* Bortolotti.

SCHEIBNER, Wilhelm *v.* Neumann.

SCHLÄFLI, Ludwig *v.* Graf.

**Schlesinger.** 16343. Drei Briefe von K. Weierstrass an L. Fuchs.

SCOTO, Giuseppe *v.* Conti.

STACCI, Francesco *v.* Mareolongo; Morera.

SIDLER, Georg Josef *v.* Graf; Moser; Radio.

**Sierpiński.** 16434. [Georgij Voronoj. Notice nécrologique.] (Polon.)

**Sobotka.** 16462. Antonín Sucharda. Nekrolog. (Czechisch.)

STEINERS, Jakob *v.* Gray.

SUCHARDA, Antonín *v.* Sobotka.

SULLY-PRUDHOMME *v.* Poincaré.

TÄUBER, 16504. Oskar Gutsche.

**Tannery.** J. 16506. Paul Tannery.

**Tannery.** 16507. Discours prononcé à Bourg-la-Reine [Monument d'Evariste Galois].

TANNERY, Paul *v.* Duhem.

\_\_\_\_\_, *v.* Tannery.

**Thompson.** 16532. The Kelvin lecture: The life and work of Lord Kelvin. [Reprint.]

THOMSON, William *v.* Kelvin.  
**Torelli.** 16539. Ernesto Cesàro.  
 TORRICELLI, Evangelista *v.* Gaizo.  
 ——— *v.* Martini.  
 ——— *v.* Messeri.  
 ——— *v.* Mezzetti.  
 ——— *v.* Vassura.  
 ——— *v.* Vassura e Calzi.

**Vassura.** 16578. La pubblicazione delle opere di Evangelista Torricelli; con alcuni documenti inediti, notizie e disegno. Faenza 1908.

——— *e* **Calzi.** 16579. Note iconografiche su Evangelista Torricelli. Faenza 1908.

VAZ DIAS, Jac[ob] M[ozes] *v.* Parreira.

WORONOJ, G. F. *v.* Brajcev.

——— *v.* Markov.

**Walras.** 16617. Autobiografia.

**Webster.** 16659. Lord Kelvin.

WEIERSTRASS, K. *v.* Schlesinger; Wentscher.

**Wentscher.** 16666. Weierstrass und Sonja *v.* Kowalewski.

**Wink.** 16693. Hermann Minkowski.

WITT, Jan de *v.* Dorsten; Kist, J.

WORONOJ, Georgij *v.* Sierpiński.

**Zórawski.** 16744. Stanislas Kepiński. Notice nécrologique. (Polish.)

## 0020 PERIODICALS, REPORTS OF INSTITUTIONS, SOCIETIES, CONGRESSES, Etc.

Annuario della R. Scuola superiore politecnica in Napoli. Anno scolastico 1907-1908. Napoli (Tipografia della R. Accad. delle scienze fisiche e matematiche) 1908 (123). 24 cm.

Annuario della R. Scuola d'applicazione per gli ingegneri in Roma. Anno scolastico 1908-1909. Roma Battarelli 1908 (150). 15 cm.

Atti del I<sup>o</sup> Congresso della "Mathesis"; Società italiana di Matematica, Firenze 16-23 ottobre 1908. Padova Società Cooperativa tipografica) 1908 (67). 24,5 cm.

Atti della Società Italiana per il progresso delle scienze. Prima riunione

Parma settembre 1907. Roma (Società italiana per il progresso delle scienze) 1908 XXIII - 325. 27 cm.

IV Congresso internazionale dei Matematici. Period. mat. Livorno 23 1907-1908 (241-272).

IV<sup>e</sup> Congresso internazionale dei Matematici Roma 6-11 aprile 1908. Palermo, Rend. Circ. mat. Suppl. 3 1908 (1-14).

Congrès international des assurances sociales. 8<sup>me</sup> Session. Rome octobre 1908. Rapports. 6<sup>me</sup> Question—L'organisation de l'assurance maternelle (Caisses maternelles). Fascicule G. Rome (Bertero) 1908 (66).

Il II congresso della Società italiana per il progresso delle scienze. Elettricista Roma (Ser. 2) 7 1908 (279-285).

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik, begr. von Carl Orthmann. Im Verein mit anderen Mathematikern und unter besonderer Mitwirkung von Felix Müller, Albert Wangerin, Erich Salkowski . . . hrsg. von Emil Lampe. Bd 37. Jg 1906, H. 1, 2, 3. Berlin (G. Reimer) 1908-1909 (LXXIV+1072). 8vo.

Mitteilungen des Vereins für Mathematik und Naturwissenschaften in Ulm a. D. H. 14. Ulm (Druck v. Frey) 1909 [1910] (VII+220). 24 cm. [Erschienen früher u. d. T.: Jahreshefte des Vereins für Mathematik . . .]

Proceedings of the American association for the advancement of science, fifty-fifth meeting held at New Orleans, La. December 1905—January 1906. [Washington] 1906 (1-589); fifty-sixth and fifty-seventh meetings held at Ithaca, N.Y., June 28 to July 3, 1906 (special summer meeting), and New York city N.Y. December 27, 1906 to January 2, 1907. [Washington] 1907 1-677 with pl.).

Programma della R. Scuola d'applicazione per gli ingegneri ammessa alla Università di Padova per l'anno scolastico 1907-1908. Padova (Randi) 1908 (120). 23 cm.

R. Istituto Tecnico Superiore di Milano. Programma Anno 1908-1909. Milano (La Gutenberg) 1908 (131). 27 cm.

R. Scuola d'applicazione per gli ingegneri e per gli architetti ammessa alla

R. Università di Palermo. Programmi d'insegnamento anno 1907-1908. Palermo (Montaina) 1908 (155). 23,5 cm.

**Buhl.** 14822. Le nouveau diplôme d'études supérieures et l'agrégation des Sciences mathématiques.

**Campani.** 14861. Il secondo congresso della società italiana per il progresso delle scienze.

[**Conti.**] 14948. IV Congresso Internazionale dei Matematici Roma 6-11 aprile 1908. 14949. Resoconto del IV Congresso internazionale dei matematici. 14950. Società italiana di Matematica.

**Fehr.** 15144. Les Mathématiques dans l'Enseignement secondaire en Suisse.

**Gianfranceschi.** 15261. Il IV Congresso internazionale dei Matematici.

**Godfrey.** 15287. L'enseignement des Mathématiques dans les écoles publiques anglaises pour garçons.

**Gutzmer.** 15347. Geschichte der deutschen Mathematiker-Vereinigung. Im Auftrage des Vorstandes für den III. intern. Mathematiker-Kongress zu Heidelberg im August 1904 verfasst.

— et **Klein.** 15348. La préparation des candidats à l'enseignement des Sciences mathématiques et naturelles.

**Klein, Greenhill** et **Fehr.** 15576. L'organisation de la Commission internationale de l'enseignement mathématique et le plan général de ses travaux.

**Lazzeri.** 15675. Società italiana per il progresso delle scienze. Primo congresso Parma 23-29 settembre 1907.

**Michel.** 15859. Il terzo congresso degli scienziati italiani in Firenze.

**Miller.** 15869. The fifty-eighth meeting of the American association for the advancement of science.

**Moore.** 15905. The fourth international congress of mathematicians. 15906. The fourth international congress of mathematicians: Sectional meetings.

**Noble.** 15996. The Dresden meeting of the Deutsche Mathematiker-Vereinigung.

**Poincaré.** 16151. Une lettre au journal "Le Temps" sur le 4<sup>e</sup> congrès international des mathématiciens.

**Richardson.** 16218. The Cologne meeting of the Deutsche Mathematiker-Vereinigung.

**Saltykov.** 16299. Le IV congrès international mathématique. (Russe.)

**Segre.** 16396. Relazione del concorso internazionale per la "Medaglia Guccia."

**Slaught.** 16450. Joint meetings of mathematicians and engineers at the University of Chicago.

**Smith.** 16453. L'enseignement des Mathématiques dans les Ecoles secondaires des Etats-Unis.

**Walckling.** 16642. Die XVII. Hauptversammlung des Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts in Göttingen, Pfingsten 1908. II., III.

**Wölffing.** 16700. Generalregister des Jahresberichts der deutschen Mathematiker-Vereinigung. Bd I-X.

### 0030 GENERAL TREATISES, TEXT BOOKS, DICTIONARIES, COLLECTED WORKS, TABLES.

Formulario di matematica e fisica. 7<sup>a</sup> ed. Firenze (Le Monnier) 1908 (X+175). 11,5 cm. Lire 1.

Kalender für Vermessungswesen und Kulturtechnik, unter Mitwirkung von A. Emelius u. A. J. hrsg. v. W. v. Schlebach. 1909. Jg 32 des v. Schlebachschen Kalenders für Geometer und Kulturtöchiner. 4 Tle mit 2 Anh. Stuttgart (K. Wittwer) 1908 (31+112+120; III+200+64+12+98). 80. Geb. 4 M.

Repertorio di Matematiche e fisica elementari. Per G. L. 3<sup>a</sup> ed. Livorno Giusti, 1908 (VI+156). 11,5 cm.

Rubrica delle forme erronee. Definizioni incredibili ma vere (Estratto dal Dizionario del Petrocchi, 1906, 52<sup>a</sup> migliaio). Boll. mat. se. fis. nat. Bologna 9 1908 5-6.

Tavole numeriche per il calcolo delle operazioni vitalizie sopra una testa, basate sulla tavola di sopravvivenza della popolazione italiana (1901) e sopra cinque saggi d'interesse, dal 3 al 4 per

cento. Roma (Bertero) 1908 (XVIII+407). 25 cm. Lire 5.

**Ahrens.** 14599. Mathematische Unterhaltungen und Spiele. Bd 1. Leipzig u. Berlin, 1910 [1909].

**Andrejev.** 14621. Cours fondamental de la géométrie analytique avec l'addition d'exemples, de problèmes et de questions itératives. (Russe) Moskva 1909.

**Armissoglio.** 14628. Appunti di aritmetica commerciale, con un'appendice sui conti correnti e sulla scrittura semplice. Torino 1908.

**Autenheimer.** 14635. Elementarbuch der Differential- und Integralrechnung. [Russ. Uebers.] Moskva 1908.

**Baroni.** 14654. Algebra e trigonometria ad uso dei licei, secondo gli ultimi programmi. Vol. I (Primo anno di liceo). Firenze 1908.

**Borel.** 14763. Die Elemente der Mathematik. Bd 1: Arithmetik und Algebra. Leipzig u. Berlin 1908.

**Bremiker.** 14794. Tavole logaritmico-trigonometriche con cinque decimali. Milano 1908.

**Brown.** 14808. Analytic geometry; or, Graphic algebra, an elementary treatise prepared for the use of the midshipmen at the United States Naval academy. [Baltimore, Md.] 1907.

**Burkhardt.** 14835. Algebraische Analyse. 14836: Elemente der Differential und Integralrechnung, ihre Anwendung zur Beschreibung von Naturerscheinungen. [Uebers. Russ.] St. Peterburg 1909.

**Catania.** 14896. Trattato di aritmetica ed algebra ad uso degli istituti tecnici, conforme ai vigenti programmi, con numerosi esercizi con le risposte. 2<sup>a</sup> ed. interamente rifatta. 14898: Elementi di aritmetica ed algebra per le scuole secondarie inferiori. Catania 1908.

**Colombo.** 14939. Manuale dell'ingegnere civile e industriale. Milano, 1908.

**Crandall.** 14972. Text-book on geodesy and least squares, prepared for the use of civil engineering students. New York 1907.

**Czuber.** 14983. Einführung in die höhere Mathematik. Leipzig u. Berlin 1909 [1908].

**Dingeldey.** 15041. Etymologisches Fachwörterbuch zur Mathematik, Physik, Chemie und Mineralogie. Breslau 1910 [1909].

**Durell.** 15078. Solid geometry. New York 1905.

**Dyck.** 15079. Die Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften.

**Failor.** 15129. Plane and solid geometry. New York 1906.

**Fuchs.** 15205. Gesammelte mathematische Werke. Bd 3. Berlin 1909.

**Garbieri.** 15231. Geometria analitica. Riassunto di lezioni date nell'Università di Genova.

**Gherardi.** 15255. Elementi di geometria e algebra per le scuole tecniche. Vol. 3<sup>o</sup> per la 3<sup>a</sup> classe. 15256: Elementi di aritmetica e di geometria per le scuole tecniche. Vol. 2 per la 2<sup>a</sup> classe.

**Ghiotti.** 15259. Nozioni pratiche di aritmetica e geometria per le scuole operaie, professionali e tecniche. Torino 1908.

**Giorli.** 15270. Macchinista navale per uso dei macchinisti della R. Marina, dei Macchinisti delle compagnie di navigazione, dei periti e costruttori navalimeccanici, capitecni, capi officina, capi disegnatori, ecc. Con 960 formole, 630 fig. molteplici problemi risoluti. 15271: L'aritmetica e la geometria dell'operaio per le scuole professionali, d'arti e mestieri, tecniche, ferroviarie, ad uso dei capi operai e operai. 2<sup>a</sup> ed. rifatta e ampliata.

**Günther.** 15333. Introduction à l'analyse. (Russe) 15334: Analytische Geometrie. (Russe)

**Jordan.** 15520. Handbuch der Vermessungskunde. Bd 2: Feld- und Land-Messung. Stuttgart 1908.

**Killing u. Hovestadt.** 15567. Handbuch des mathematischen Unterrichts. Bd. 1. Leipzig u. Berlin 1910 [1909].

**Klein.** 15575. Elementarmathematik vom höheren Standpunkte aus. Tl 1: Arithmetik, Algebra, Analysis. Vorlesung . . .

**Kojalović.** 15607. Leçons sur les mathématiques supérieures. . . (Russe) St. Peterburg 1909.

**Leder.** 15690. Die Praxis des Logarithmen-Rechnens unter Berück-

sichtigung der einschlägigen tabellarischen, graphischen und mechanischen Hilfsmittel. Berlin 1908.

**Love.** 15766. Elements of the differential and integral calculus. Cambridge 1909.

**Malavasi.** 15786. Vademecum per l'ingegnere costruttore meccanico. Milano 1908.

**Miller.** 15871. Library aids to mathematical study.

**Mlodseevskij.** 15890. Grundlagen der analytischen Geometrie der Ebene. (Russ.) Moskva 1908.

**Nernst u. Schönflies.** 15969. Grundlagen der höheren Mathematik. (Russ.) Moskva 1907.

**Neuberg.** 15975. Cours d'Algèbre supérieure. 15976: Cours de Géométrie analytique. Paris 1908.

**Nielsen.** 15992. Lehrbuch der unendlichen Reihen. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1909 [1908].

**Orlandi.** 16011. Tavola grafica tacheopantometrica per determinare colla stessa precisione delle tavole numeriche e con maggior rapidità le distanze orizzontali, le differenze di livello, le coordinate planimetriche e le curve; istruzioni sul modo di usare la tavola. Roma 1908.

**Pascal.** 16046. Problèmes et exercices se rapportant au Calcul Différentiel et Intégral. [Trad. polon.] Warszawa 1909.

**Pasch.** 16048. Grundlagen der Analysis. Leipzig u. Berlin 1909 [1908].

**Perry.** 16067. Praktische Mathematik. . . [Russ. Uebers.] St. Peterburg 1909.

**Przibram.** 16176. Anwendung elementarer Mathematik auf biologische Probleme.

**Rossotti.** 16259. Formulario scolastico di matematica elementare (aritmetica, algebra, geometria, trigonometria). Milano 1908.

**Salmon.** 16296. Traité de géométrie analytique à deux dimensions (sections coniques). [Trad. russe.] St. Peterburg 1908.

**Schering.** 16332. Gesammelte mathematische Werke. Berlin 1909.

**Schiff.** 16334. Recueil d'exercices et de problèmes sur le calcul différentiel et le calcul intégral. (Russe.) St. Peterburg 1909.

**Schubert.** 16371. Mathematische Mussestunden. Eine Sammlung von Geduldspielen, Kunststücken, . . . Bd. 2: Anordnungs- und Wahrscheinlichkeits-Probleme. Bd. 3: Reise-Probleme und geometrische Probleme. Leipzig 1909.

**Serret.** 16406. Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung. Bd. 1: Differentialrechnung.

**Sibirani.** 16427. Formulario di Matematiche ad uso degli Studenti universitari. Lit. Bologna 1908.

**Smith & Gale.** 16456. Introduction to analytic geometry. Boston, New York [etc.] [1905].

**Stone & Millis.** 16485. A higher algebra. Boston, New York [1906].

**Tannery.** 16508. Elemente der Mathematik. Leipzig u. Berlin, 1909.

**Tassinari.** 16514. Nozioni intuitive di calcolo, sistema metrico decimale, geometria e nozioni di computisteria pratica per la 5<sup>a</sup> classe elementare. 16515: Nozioni intuitive di calcolo, sistema metrico decimale, geometria e nozioni di computisteria pratica per la 4<sup>a</sup> classe elementare.

**Vörös.** 16616. Analytische Bolyai-sche Geometrie. I. Ebene Geometrie. (Ungarisch) Budapest 1909.

**Veronoi.** 16625. Calcul différentiel et intégral. (Russe.)

**Zaremba.** 16732. La théorie des déterminants et des équations linéaires. (Polon.) Kraków 1909.

**Zdelar.** 16734. Figuren der mathematischen Lehrbücher.

## 0032 BIBLIOGRAPHIES.

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik, begr. von Carl Orthmann. Im Verein mit anderen Mathematikern und unter besonderer Mitwirkung von Felix Müller, Albert Wangerin, Erich Salkowski . . . hrsg. von Emil Lampe. Bd. 37. Jg. 1906. H. 1, 2, 3. Berlin (G. Reimer) 1908-1909 (LXXIV+1072 . Svo).

Revue semestrielle des publications mathématiques, rédigée sous les

auspices de la Société mathématique d'Amsterdam par H. de Vries, J. Cardinaal, J. C. Kluyver, W. Kapteyn, P. H. Schoute. 17, deuxième partie, Octobre 1908-Avril 1909. Amsterdam, Paris, Leipzig, Londres et Edimbourg, New York 1909 (176).

**Ahrens u. Stäckel.** 14600. Bemerkungen zu Felix Müllers „Ergänzung des Hagenschen Index und der Fussschen Liste“.

**Alasia.** 14604. Essai d'une bibliographie sur la théorie des groupes.

**Eneström.** 15101. Randnoten zu Felix Müllers bibliographischen Artikeln über Euler.

**Halsted.** 15377. Biographical sketch of Paul Barbarin.

**Liebmann.** 15735. Adolf Mayer†.

**Marcolongo.** 15800. Elenco delle pubblicazioni di Francesco Siacci.

**Miller.** 15871. Library aids to mathematical study.

**Müller.** 15939. Ueber Pläne zur Herausgabe von Abhandlungen Leonhard Eulers. 15940: Führer durch die mathematische Literatur mit besonderer Berücksichtigung der historisch wichtigen Schriften.

**Muir.** 15950. The theory of Jacobians in the historical order of development up to 1860.

**Petzold.** 16079. Uebersicht der Literatur für Vermessungswesen vom Jahre 1907.

**Schlesinger.** 16342. Über die Entwicklung der Theorie der linearen Differentialgleichungen seit 1865.

**Tannery.** 16510. Liste des travaux de Paul Tannery.

**Wölffing.** 16700. Generalregister des Jahresberichts der deutschen Mathematiker-Vereinigung. Bd I-X.

## 0035 TABLES OF MATHEMATICAL FUNCTIONS.

[Berlin-Reichsmarineamt] Tabelle der Produkte jedes Zehntels von 0,0 bis 50,0 mit den Sinus der Winkel von 15° zu 15° [zur Bestimmung von Deviationskoeffizienten und der harmonischen Konstituenten einer von der Zeit abhängigen Grösse]. Berlin (K. Siegismund 1909) (15). 23 cm. 1 M.

**Adler.** 14595. Fünfstellige Logarithmen. Mit mehreren graphischen Rechentafeln und häufig vorkommenden Zahlwerten.

**August.** 14634. Vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Leipzig 1908.

**Bergmann.** 14690. Einige Berichtigungen zu Kuliks Quadratzahlentafeln.

**Bruhns.** 14810. Neues logarithmischtrigonometrisches Handbuch auf sieben Decimalen. Leipzig 1909.

**Canin.** 14865. Tafel der Logarithmen des Semiversus. Berlin, 1909.

**Carmichael.** 14874. A table of the values of  $m$  corresponding to given values of  $\phi(m)$ .

**Cohn.** 14937. Tafeln der Additions- und Subtraktions-Logarithmen auf sechs Dezimalen. Leipzig 1909.

**Cunningham.** 14981. High sextan factorisations.

**Gauss.** 15241. Fünfstellige vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Halle a. S. 1909.

**Gilman.** 15265. Evaluation of the probability integral.

**Griffin.** 15328. Certain periodic orbits of  $k$  finite bodies revolving about a relatively large central mass.

**Gundelfinger.** 15345. Erläuterung zu einer Tabelle in: „Sechsstellige Gaussische und siebenstellige gemeine Logarithmen“ von S. Gundelfinger.

**Heinrich.** 15417. Logarithmen-Tafeln. Vierstellig und dreistellig. In neuer Anordnung. Berlin 1909.

**Hill.** 15435. Application of Tchébycheff's principle in the projection of maps.

**Jordan, W.** 15521. Hilfstafeln für Tachymetrie. Stuttgart 1908.

**Köhler.** 15595. Manuale logaritmo-trigonometrico contenente i logaritmi volgari o di Brigg. . . . Lipsia 1909.

**Küster.** 15641. Logarithmische Rechentafeln für Chemiker, Pharmazeuten. Im Einverständnis mit der Atommengewichtskommission der deutschen chem. Gesellschaft f. den Gebrauch im Unterrichtslaboratorium und in der Praxis berechnet. Leipzig 1909.

**Mougin.** 15926. I. Log. N. 1 . . . 10000. II. Log. Sn, Cos, Tg, Cotg 0° . . . 100°. III. S. T. 0° . . . 57°. IV. Sn, Cos, Tg, Cotg 0° . . . 100°. V. Log. Sn, Cos, Tg, Cotg 0° . . . 90°. VI. Sn, Cos, Tg, Cotg 0° . . . 90°. VII. S-T 0° . . . 4°. Milano-Torino [1908].

**Nell.** 15966. Fünfstellige Logarithmen der Zahlen und der trigonometrischen Funktionen. Giessen 1909.

**Richter.** 16227. Dreistellige Logarithmen.

**Schubert.** 16370. Vierstellige Tafeln und Gegentafeln für logarithmisches und trigonometrisches Rechnen. (Sammlung Göschen. 31.) Leipzig 1908.

**Thiele.** 16525. Tafel der Wolframschen hyperbolischen 48stelligen Logarithmen. Dessau 1908.

**Vega.** 16584. Logarithmisch-trigonometrisches Handbuch. 16586 : Manuale logaritmico-trigonometrico. 16587 : Logarithmic tables of numbers and trigonometrical functions. [Transl.]

**0040** ADDRESSES, LECTURES, ETC., OF A GENERAL CHARACTER.

**Amaldi.** 14611. Sui principali risultati ottenuti nella teoria dei gruppi continui dopo la morte di Sophus Lie (1898-1907).

**Appell.** 14623. L'esprit scientifique et l'enseignement.

**Barrau.** 14657. Entwicklungsweise der Mathematik [insbesondere der Theorie der algebraischen Gleichungen]. (Holländisch) Deift 1909.

**Bélinskij.** 14679. Esquisse historique sur le développement des mathématiques. (Russe.)

**Bennett.** 14687. Errors of observation. Ministry of Finance Survey Department, Egypt. Technical Lecture No. 4, 1907-1908. Cairo 1908.

**Böcher.** 14730. The fundamental conceptions and methods of mathematics.

**Boltzmann.** 14749. The relations of applied mathematics. [Transl.]

**Brouwer.** 14804. Das Wesen der Geometrie. (Holländisch) Amsterdam 1909.

**[Bryan.]** 14812. [Address to the Mathematical Association.]

**Burgatti.** 14834. Sulla teoria delle equazioni a derivate parziali.

**Cerruti.** 14904. Le matematiche pure e miste nei primi dodici Congressi della Società Italiana per il progresso delle scienze.

**Darboux.** 14990. Les origines, les méthodes et les problèmes de la Géométrie infinitésimale.

**Fubini.** 15199. Sul principio di minimo di Dirichlet.

**Gibson.** 15263. The methods of mathematics.

**Jacoby.** 15494. Faith and the fourth dimension.

**Johnston.** 15513. A criticism of "Faith and the fourth dimension."

**Keyser.** 15564. The thesis of modern logistic.

**Lauricella.** 15674. Sulle equazioni integrali.

**Levi.** 15720. Alcune considerazioni su le idee scientifiche primordiali. Discorso inaugurale per l'apertura dell'anno scolastico 1907-1908.

**Loria.** 15759. La crisi della scienza. Discorso letto per l'inaugurazione dell'anno accademico 1907-1908.

**Miller.** 15876. The classification of mathematics. 15877 : The future of mathematics.

**Ornstein.** 16017. Die Bedeutung der Mathematik in der mathematischen Physik. (Holländisch) Leiden 1909.

**Ortu Carboni.** 16019. Criteri unilaterali di giudizio sui trattati di Matematica finanziaria.

**Picard.** 16086. The development of mathematical analysis and its relations to some other sciences. [Transl.] 16087. 16095 : La mathématique dans ses rapports avec la physique. 16094 : L'analyse dans ses rapports avec la physique mathématique. [Trad. hungr.]

**Poincaré.** 16146. 16153 : L'avenir des mathématiques. 16148 : L'invention mathématique. 16160 : The principles of mathematical physics. [Transl.]

**Re (del).** 16197. Carattere non universalmente unitario della matematica.

**Richardson.** W. L. 16220. The analyst, the chemist and the chemical engineer.

**Rossi.** 16258. Scienza e critica. Discorso inaugurale.

**Stäckel.** 16470. Mathematische Methoden zur Untersuchung mechanischer Probleme.

**Tedone.** 16518. Sui metodi della fisica-matematica.

**Volterra.** 16622. Il momento scientifico presente e la nuova Società Italiana per il Progresso delle Scienze. 16623: Le matematiche in Italia nella seconda metà del secolo XIX.

**Voss.** 16628. Ueber das Wesen der Mathematik. Rede . . . Erweitert und mit Anmerkungen versehen. Leipzig u. Berlin 1908.

**Witting.** 16698. Ueber einige Zusammenhänge der höheren Mathematik mit der elementaren.

## 0050 PEDAGOGY.

Per la preparazione dei candidati all'insegnamento delle scienze fisico-matematiche e naturali. Trad. dal tedesco di C. Alasia. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **17** 1908 (352-360, 438-460, 485-494).

Quesiti proposti nelle discussioni orali ai concorrenti a cattedre di matematica di scuole medie. Boll. mat. Bologna **7** 1908 (50-53, 189-193).

[Report on] The correlation of mathematical and science teaching. Math. Gaz. London **5** 1909 (145-160).

Svolgimenti delle questioni proposte ai maestri elementari. Boll. mat. sc. fis. nat. Bologna **9** 1908 (27-29).

Temi di matematica assegnati agli esami scritti di licenza nelle R. Scuole Normali. Boll. mat. sc. fis. nat. Bologna **9** 1908 (6-8, 43-46, 102-110).

The teaching of mathematics to students of engineering. [Presented before Sections D and A of the American association for the advancement of science and the Chicago section of the American mathematical society at the Chicago meeting December 31, 1907, by Ralph Modjeski, J. A. L. Waddell, Gardner S. Williams, Arthur N. Talbot. Science New York N.Y. (N. Ser.) **28** 1908 (161-170); by George F. Swain;

Chas. S. Slichter; Frederick S. Woods; Fred. W. McNair. *t.e.* (257-268); By Calvin M. Woodward; B. F. Groat; C. S. Howe; Clarence A. Waldo; C. B. Williams; J. B. Webb; H. T. Eddy; S. M. Barton; Arthur E. Haynes; Arthur S. Hathaway; Edward V. Huntington; Donald F. Campbell.] *t.e.* (289-299).

Wie studiert man Mathematik und Physik? Von einem Lehrer der Mathematik. 3. Aufl. Leipzig (Rossberg) 1909 (59). 18 cm. 1 M.

**Appell.** 14623. L'esprit scientifique et l'enseignement.

**Archenhold.** 14627. Bedeutung des mathematischen Unterrichts im Freien in Verbindung mit Reformvorschlägen für den Unterricht.

**Balser.** 14642. Die Kugelgeometrie in konstruktiver Behandlung.

**Bisson-Minio.** 14720. Errori ed inesattezze più comuni di aritmetica e geometria: elenco di forme errate, con correzione e discussione, ad uso degli allievi maestri. Belluno 1908.

**Bonetti.** 14755. L'aritmetica nelle scuole elementari inferiori. Mantova 1908.

**Büchel.** 14821. Zur Anwendung der graphischen Darstellung auf der Mittelstufe.

**Cattaneo.** 14900. Piccole note didattiche.

**Conti.** 14954. Sull'iniziazione alle Matematiche e sulla preparazione Matematica di Maestri elementari in Italia.

**Dressler.** 15065. Die gegenwärtige Lage des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts an den sächsischen Seminaren.

**Düsing.** 15069. Zur Methodik des mathematischen Unterrichts.

**Fawdry.** 15137. Problem papers in Mathematics. London 1909.

**Gazzino.** 15237. Della tavola pitagorica stenofonica. Saluzzo 1908.

**Gauss.** 15240. Einige Grundbegriffe der Arithmetik, ihr Zusammenhang und ihre geometrische Deutung.

**Gebhardt.** 15242. Das Geschichtliche im mathematischen Unterrichte, mit besonderer Berücksichtigung des humanistischen Gymnasiums.

**Gerhardt.** 15250. Zur Anwendung der Zinseszinsrechnung im mathematischen Unterricht.

**Gerlach.** 15251. Das Masswerk im geometrischen Unterricht. [Apolлонisches Problem.]

**Gheury.** 15258. An arbitrary veto.

**Giudice (Lo).** 15277. Inesattezze.

**Grave.** 15319. Zur rationellen Didaktik mathematischer Disciplinen. Diss. Leipzig [1908].

**Jacobs.** 15491. Was leistet der Mathematikunterricht für die Erziehung zur Wissenschaft?

**Janzen.** 15503. Die komplexen Zahlen im Unterricht der höheren Lehranstalten.

**Killing & Hovestadt.** 15567. Handbuch des mathematischen Unterrichts. Bd. 1. Leipzig u. Berlin 1910 [1909].

**Laisant.** 15648. Iniziazione alle matematiche. Operetta dedicata agli amici dell'infanzia. Traduzione di G. Lazzeri, con 103 figure nel testo. Firenze 1908.

**Laparewicz.** 15663. Certaines récréations mathématiques. (Polish.)

**Lietzmann.** 15738. Eine französische Rundfrage über den geometrischen Anfangsunterricht.

**Mancinelli.** 15790. Del lavoro manuale in genere ed in particolare del ritaglio geometrico. 15791: Per l'insegnamento della Geometria nelle scuole elementari.

**Messineo Cantarella.** 15848. L'insegnamento dell'aritmetica nelle scuole elementari. Acireale 1908.

**Miller.** 15872. The definitions of a variable. 15873: External encouragement for the study of higher mathematics. 15875: Definitions of the term "mathematics."

**Morawetz.** 15911. Rechnende Geometrie an der Mittelschule.

**Morelli.** 15915. Per una definizione.

**Natucci.** 15962. Discussione sui programmi della scuola media riformata. La questione fondamentale nei programmi proposti dal prof. Vailati.

**Ortu Carboni.** 16020. Sugli esami d'abilitazione all'insegnamento della ragioneria nelle scuole tecniche e

normali. 16021: Verso l'avvenire degli studi attuariali in Italia. 16022: Per l'unificazione della computisteria con la ragioneria.

**Ottemann.** Charles. 16030. The teaching of mathematics.

**Palmer, Charles Skeele.** 16039. The teaching of mathematics to students of engineering.

**Pfitzner.** 16085. Ueber den didaktischen Wert zusammenhängender Aufgabengruppen im mathematischen Unterricht. Beispiele mit besonderer Berücksichtigung schwieriger Determinationen.

**Pincherle.** 16114. Sul nuovo sistema dei concorsi alle cattedre delle scuole medie.

**Plassmann.** 16127. Zur Mnemonik der Gaussischen Formeln.

**Queisser.** 16180. Die Verwendung der Etymologie der termini technici im Unterrichte der Matheematik.

**Ranschburg.** 16192. Zur physiologischen und pathologischen Psychologie der elementaren Rechenarten.

**Rembacz.** 16202. L'importance de la Géométrie descriptive dans les programmes de l'enseignement général. (Polon.)

**Richter.** 16226. Der Unterricht in der Geschichte der Mathematik auf den Gymnasien.

**Riehel.** 16230. Humanistische Ziele des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts. Berlin 1909.

**Schacht.** 16320. Die methodische Verbindung der Planimetrie, Stereometrie und Trigonometrie zu einer einheitlichen Raumlehre. Ein skizzierter Leitfaden für den Unterricht.

**Schimmac.** 16336. Gestaltung des mathematischen Unterrichts im Sinne der neueren Reformideen.

**Schrautzer.** 16365. Zur Einführung der Unendlichkeitsrechnung in die Mittelschule.

**Schlüke.** 16372. Welche Ziele hat der Unterricht in der Geometrie? 16373: Umkehr oder Fortschritt?

**Schultz.** 16378. Das Funktionale in der Geometrie.

**Schwarz.** 16382. Das Wesen der Zahl. Nebst Folgerungen über den Zweck und die Methode des elementaren Rechnens.

## 0060 INSTITUTIONS.

**Hölder** u. **Rohn**. 15451. Das mathematische Institut.

**Miller**. 15873. External encouragement for the study of higher mathematics.

## 0070 NOMENCLATURE.

**Burali-Forti**. 14826. Sul nome da darsi al risultato della divisione.

**Dressler**. 15066. Abweichende Benennungen in Planimetrie und Stereometrie.

**Jung**. 15528. Einige vektoranalytische Bezeichnungs- und Benennungsfragen.

**Kullrich**. 15643. Bemerkungen zur Bezeichnung der Logarithmierung.

**Miller**. 15874. Generalization of positive and negative numbers.

**Schülke**. 16374. Bezeichnung der Logarithmen.

**Vannini**. 16574. Sul nome da darsi al risultato della divisione.

## 0080 INSTRUMENTS INCLUDING CALCULATING MACHINES, MODELS.

**Boys**. 14785. A new analytical engine.

**Cajori**. 14851. Notes on the history of the slide rule. 14852: Aaron Palmer's computing scale. 14853: John E. Fuller's circular slide rules.

**Crathorne**. 14973. The Prytz planimeter.

**Günther**. 15332. Darstellung einer Hyperbel.

**Hammer**. 15379. Die Dämen-Schmid'sche Rechenwalze.

**Heigenmooser**. 15415. Die Neperischen Rechenstäbchen aus dem 17. Jahrhundert.

**Kempe**, A. 15552. [Mechanismen zur Teilung eines Winkels.] (Holländisch.)

**Loewe**. 15751. Glaspanimeter.

**Masche**. 15821. Rechenmaschinenformulare.

**Mattei**. 15829. Regolo calcolatore della correzione di convergenza.

**Scott**, Cha[rle]s Felton. 16391. The teaching of mathematics for engineers.

**Slaught**. 16450. Joint meetings of mathematicians and engineers at the University of Chicago.

**Slocum**. 16452. Current ideas on the teaching of mathematics.

**Stone**. 16484. Arithmetical abilities and some factors determining them. New York 1908.

**Tanfi**. 16505. Die gegenwärtige Lage und die Reformfrage des mathematischen Unterrichtes in den ungarischen Seminaren.

**Tenca**. 16520. Per la riforma della Scuola Media. L'insegnamento della computisteria nelle scuole normali.

**Townsend**. 16546. Present condition of mathematical instruction for engineers in American colleges.

**Vorwerk**. 16626. Ueber Lehrmethoden des konstruktiven und freien perspektivischen Zeichnens.

**Walckling**. 16642. Die XVII. Hauptversammlung des Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts in Göttingen Pfingsten 1908. II, III.

**Walther**. 16649. Die Umgestaltung des geometrischen Unterrichts nach den Meraner Beschlüssen.

**Weist**. 16663. Bedeutung und Behandlung der Gleichungen im mathematischen Unterricht.

**Wendler**. 16665. Weiteres über Funktionalgleichungen in der Elementarmathematik.

**Wilk**. 16683. Neue Rechenmethode, gegründet auf das natürliche Werden der Zahlen und des Rechnens.

**Woodward**. 16702. The point of view in teaching engineering mathematics.

**Young**. 16705. On mathematical induction.

**Zahradníček**. 16722. Zur Frage der Einführung der Infinitesimalrechnung an den österreichischen Mittelschulen.

**Ziwei**. 16742. The teaching of mathematics to engineering students in foreign countries.

**Schreiber.** 16367. Zur Theorie des Stangenplanimeters.

**Schumacher.** 16379. Ein Rechenschieber mit Teilung in gleiche Intervalle auf Grund der zahlentheoretischen Indizes. Für den Unterricht konstruiert. München 1909-1908.

**Stephens.** 16481. On the pentastroid.

**Torelli.** 16540. Sulla teoria del Planimetro polare.

**Wagener.** 16639. Der Spiegeldividuator und seine Anwendung. [Auswertung von Diagrammen.]

#### 0090 AIDS TO CALCULATION. GRAPHICAL PROCESSES.

**Adler.** 14595. Funfstellige Logarithmen. Mit mehreren graphischen Rechentafeln und häufig vorkommenden Zahlwerten.

**Bryan.** 14813. A proposal for the unknown digit.

**Buchanan.** 14820. The art of computing.

**Burckhardt.** 14833. Table des diviseurs pour tous les nombres des 1er, 2e et 3e million. Ou plus exactement, depuis 1 à 3.036.000 avec les nombres premiers qui s'y trouvent. Paris 1817. Berlin 1909.

**Chrétien.** 14917. Nouvel abaque du problème de Képler.

**Ebner.** 15082. Neuere graphische Darstellungen.

**Furer.** 15212. Neue Art des Rechenschiebers. (Russ.)

**Gersevanov.** 15254. Éléments du calcul nomographique et leurs applications au génie. Intégrations nomographiques. (Russ.)

**Koppe.** 15613. Die Iteration des Sinus und anderer Funktionen. Graphische Darstellung der Funktionen einer komplexen Variablen.)

**Leder.** 15690. Die Praxis des Logarithmen-Rechnens unter Berücksichtigung der einschlägigen tabellarischen, graphischen und mechanischen Hilfsmittel. Berlin 1908.

**Lohse.** 15755. Tafeln für numerisches Rechnen mit Maschinen. Leipzig 1909.

**Loud.** 15765. Notes on the computation of logarithms.

**Maitland.** 15784a. Eine neue graphische Methode zur Auflösung von Systemen linearer Gleichungen . . . (Holländisch.)

**Mehmke.** 15837a. Anwendung der Fluchtpunktschiene in der Perspektive.

**Ocagne.** 16005. La représentation nomographique des équations à quatre variables.

**Peters.** 16039. Neue Rechentafeln für Multiplikation und Division mit allen ein- bis vierstelligen Zahlen. Berlin 1909.

**Pinches.** 16119a. Some mathematical tablets of the British Museum.

**Rothlisberger.** 16263. Risoluzione grafica dell'equazione.

**Sachs.** Joseph. 16289. Tafeln zum mathematischen Unterricht. III. [Quadratzahlen, rationale schiefwinklige Primdreiecke.]

**Schubert.** 16370. Vierstellige Tafeln und Gegentafeln für logarithmisches und trigonometrisches Rechnen (Sammlung Göschen. 31.) Leipzig 1908.

**Stäckel.** 16470. Mathematische Methoden zur Untersuchung mechanischer Probleme.

**Thiele.** 16525. Tafel der Wolfram-schen hyperbolischen 48stelligen Logarithmen. Dessau 1908.

### ARITHMETIC AND ALGEBRA.

#### FOUNDATIONS OF ARITHMETIC.

#### 0400 GENERAL.

**Albertini.** 14605. Avviamento alla soluzione pratica dei principali problemi d'aritmetica, ad uso degli alunni delle scuole secondarie. Verona 1908.

**Amodeo.** 14617. Aritmetica complementare, particolare e generale, con appendici sull'aritmetologia, sull'analisi indeterminata di 1° grado e sulle equazioni esponenziali, ad uso della 3<sup>a</sup> classe liceale. Napoli 1908.

**Behrendsen u. Götting.** 14675. Lehrbuch der Mathematik nach modernen Grundsätzen. A. Unterstufe. Leipzig u. Berlin 1909 [1908].

**Bersano.** 14696. Aritmetica per la prima e la terza classe delle scuole tecniche. Torino 1908.

**Borel.** 14763. Die Elemente der Mathematik. Bd 1: Arithmetik und Algebra. Leipzig u. Berlin 1908.

**Burkhardt.** 14835. Algebraische Analyse. Bd 1. H. 1. Leipzig 1908.

**Catania.** 14897. Trattato di aritmetica razionale per i ginnasi superiori. 2<sup>a</sup> ed. completamente rifatta, corredata di molti esercizi. Catania 1908.

**Conti.** 14955. Rubrica delle forme erronee. A proposito del Trattato di Aritmetica del Dott. Angelillo. 14956: Elementi di calcolo letterale, con un'appendice sull'estrazione della radice quadrata e cubica, ad uso della 1<sup>a</sup> normale. 14957. Elementi di calcolo letterale per la 3<sup>a</sup> classe tecnica. 14958: Elementi di aritmetica razionale ad uso degli allievi delle scuole normali, coi programmi vigenti per l'insegnamento dell'aritmetica nelle scuole elementari, seguiti da speciali istruzioni e consigli didattici. Bologna 1908.

**Faifofeर.** 15126. Trattato d'aritmetica pratica e nozioni elementari di geometria ad uso del ginnasio inferiore. 15127: Trattato di aritmetica teorico-pratica e principii d'algebra ad uso delle scuole tecniche e normali.

**Fassio.** 15133. Arte di ricordare i numeri. Nuovo metodo originale e facilissimo, edito per cura di una commissione, applicato ad oltre 2000 casi fra i più interessanti nelle varie professioni e nelle varie contingenze della vita. Asti 1908.

**Ferjančić.** 15154. Theorie der Buchhaltung. Ein Beitrag zur mathematischen Begründung der Zweikontenreihentheorie.

**Fucini.** 15207. Aritmetica elementare per le scuole secondarie inferiori. 2<sup>a</sup> ed. con numerosi esercizi. Genova 1908.

**Gauss.** 15240. Einige Grundbegriffe der Arithmetik, ihr Zusammenhang und ihre geometrische Deutung.

**Gherardi.** 15257. Elementi di aritmetica ad uso della prima classe delle scuole tecniche. Milano, 1908.

**Gibelli.** 15262. Elementi di aritmetica per le scuole secondarie. Milano 1908.

**Hensel.** 15420. Theorie der algebraischen Zahlen. Bd 1. Leipzig u. Berlin 1908.

**Jacobsthal.** 15492. Ueber den Aufbau der transfiniten Arithmetik.

**Korselt.** 15621. Logik der Geometrie.

**Mannoury.** 15793. Methodologisches und Philosophisches zur Elementar-Mathematik. [Einleitung; Einheit und Vielheit; die Zahl, Endlichkeit und Unendlichkeit; die Grundeigenschaft der Arithmetik; Erweiterung des Zahlbegriffs, Prinzip der Permanenz; die Irrationalzahlen, Grösse und Zahl.] Haarlem 1909.

**Martini-Zuccagni.** 15818. Fondamenti di aritmetica razionale ad uso degli Istituti tecnici secondo gli ultimi programmi ministeriali. Livorno 1908.

**Matteotti.** 15831. Nozioni aritmetiche e calcolo rapido ad uso delle scuole ginnasiali. 15832. Nozioni aritmetiche e calcolo rapido ad uso delle scuole tecniche.

**Miller.** 15872. Note on the definitions of a variable.

**Montani.** 15897. Aritmetica e computisteria ad uso delle scuole professionali e commerciali. Vol. 3<sup>o</sup>. Roma 1908.

**Mucchi.** 15934. Trattato di aritmetica pratica, con avviamento alla soluzione delle questioni concrete, ad uso delle scuole secondarie inferiori e dei corsi complementari femminili. Torino 1908.

**Nielsen.** 15992. Lehrbuch der unendlichen Reihen. Leipzig u. Berlin 1909 [1908].

**Pasch.** Moritz. 16048. Grundlagen der Analysis. Leipzig u. Berlin 1909 [1908].

**Pieri.** 16107. Sopra gli assiomi aritmetici.

**Pincherle.** 16117. Gli elementi dell'aritmetica ad uso delle scuole secondarie inferiori. 16<sup>a</sup> ed. riveduta e migliorata. 16118: Gli elementi dell'aritmetica ad uso delle classi elementari superiori; piccola guida per i maestri. 16119: Gli elementi dell'aritmetica ad uso delle scuole secondarie inferiori, 16<sup>a</sup> ed., con un'appendice sul calcolo letterale.

**Raccuglia.** 16186. L'aritmetica per fanciulli ad uso delle scuole elementari, secondo i programmi governativi del 29 gennaio 1905. Classe 4<sup>a</sup>. Milano 1908.

**Sanctis (de).** 16301. Prodotto delle cifre significative dei numeri componenti alcune classi di numeri di  $n$  cifre.

**Schanz.** 16324. Der Aufbau des komplexen Zahlengebietes auf der natürlichen Zahlenreihe.

**Schuh.** 16376. Die formelle Entwicklung des Zahlbegriffes. (Holländisch) Leiden 1909.

**Scotti.** 16393. Elementi di aritmetica pratica ad uso del ginnasio inferiore e dei corsi complementari. Torino 1908.

**Segalini.** 16394. Nozioni di aritmetica e di sistema metrico decimale ad uso della 3<sup>a</sup> classe elementare maschile e femminile. Seveso 1908.

**Tramer.** 16547. Stetigkeit der Geometrie und der Zahlen.

**Zaccaria.** 16719. Nozioni di aritmetica, geometria e computisteria pratica per gli alunni della 5<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup> classe elementare. Torino 1908.

#### 0410 RATIONAL NUMBERS; ARITHMETICAL OPERATIONS.

**Amico**, Francesco. 14613. Sull'estrazione della radice N-esima di un numero qualunque.

**Andreini.** 14619. Intorno al calcolo mentale e ad alcune proprietà dei quadrati dei numeri interi.

**Barisien.** 14649. Curiosités arithmétiques.

**Beyer.** 14706. Ueber ungerade Potenzen. Zur Potenzenlehre. München 1908.

**Burali-Forti.** 14825. Alcuni casi di approssimazioni numeriche.

**Calvitti.** 14857. Una lezione sui numeri decimali.

**Cantor.** 14867. Babylonische Quadratwurzeln und Kubikwurzeln.

**Cattaneo.** 14901. Sul calcolo approssimato delle espressioni numeriche.

**Cicioni.** 14922. La divisibilità dei numeri e la teoria delle decimali periodiche. Perugia 1908.

**Composto.** 14943. Sulla trasformazione dei radicali sovrapposti.

**Darbi.** 14988. Sulla teoria del massimo comune divisore e minimo comune multiplo di più numeri interi e frazionari. Applicazioni alla teoria dei numeri primi.

**Dia (di).** 15015. Sul massimo comun divisore e sul minimo multiplo comune di più numeri.

**Dinaro.** 15038. Guida pratica del Tornitore Meccanico, ovvero sistema unico per la costruzione di viti, ingranaggi e ruote elicoidali. 4<sup>a</sup> ed. rifatta, con 16 incisioni, con Appendice. Milano 1908.

**Fazzari.** 15139. Un teorema sui quadrati.

**Haupt.** 15400. Die Quadratzahlen.

**Jacobsthal.** 15492. Ueber den Aufbau der transfiniten Arithmetik. 15493: Zur Arithmetik der transfiniten Zahlen.

**Kollros.** 15608. Un algorithme pour l'approximation simultanée de deux grandeurs. Diss. Zürich. II. S. 1904-1905.

**Lebon.** 15686. Sulla ricerca del massimo comun divisore di due numeri.

**Lenzi.** 15697. Sulla trasformazione in decimali delle frazioni ordinarie della forma  $\frac{n}{a \cdot 10^{\pm 1}}$ .

**Matteotti.** 15830. Un teorema per calcolare i prodotti di certi numeri.

**Mignori.** 15864. Sui vari modi d'introdurre il concetto di numero frazionario.

**Morale.** 15908. Un metodo elementare di divisibilità per 7. 15909: Sui gruppi di numeri naturali aventi una data somma.

**Piccioli.** 16099. Ordine de theoremas relativo ad subtractione de numeros integro. 16100: Ordine de theoremas relativo ad divisione de numeros integro.

**Pöppinghaus.** 16136. Die Quadratzahlen.

**Sachs.** 16289. Tafeln zum mathematischen Unterricht. III. [Quadratzahlen, rationale schiefwinklige Primdreiecke.]

**Sorchnino.** 16466. Le frazioni considerate come misure; proporzioni fra quantità di grandezze. Pesaro 1908.

**Veronese.** 16601. La géométrie non archimédienne. (Trad.)

**0420 EXISTENCE OF IRRATIONAL AND TRANSCENDENTAL NUMBERS; INFINITE PROCESSES ADAPTED TO RATIONAL NUMBERS.**

**Cipolla.** 14925. Intorno ad un radicale continuo.

**Manning.** 15792. Irrational numbers and their representation by sequences and series. New York 1906.

**Mignori.** 15862. Sulla rappresentazione dei numeri irrazionali.

**0430 AGGREGATES.**

**Bernstein.** 14692. Zur Theorie der trigonometrischen Reihe.

**Borel.** 14762. La théorie des ensembles et les progrès récents de la théorie des fonctions.

**Denjoy.** 15009. Les fonctions analytiques uniformes qui restent continues sur un ensemble parfait discontinu. 15012: Les ensembles parfaits discontinus à deux dimensions.

**Fréchet.** 15190. Une définition du nombre de dimensions d'un ensemble abstrait.

**Haar u. König.** 15361. Über einfach geordnete Mengen. (Ungarisch.)

**Hessenberg.** 15428. Kettentheorie und Wohlordnung.

**Jacobsthal.** 15492. Ueber den Aufbau der transfiniten Arithmetik. 15493: Zur Arithmetik der transfiniten Zahlen.

**Janzen.** 15504. Ueber einige stetige Kurven, über Bogenlänge, linearen Inhalt und Flächeninhalt. Diss. Königberg i. Pr. 1907.

**Jourdain.** 15522. The multiplication of Alephs.

**König.** 15597. Zur Theorie der Mächtigkeiten.

**Lebesgue.** 15682. Les suites des fonctions mesurables.

**Levi.** 15718. Antinomie logique?

**Mollerup.** 15895. Proof of the existence of the classes of numbers of Cantor. (Danish.) 15896: Darstellung einer beliebigen stetigen Funktion.

(A-15291)

**Painlevé.** 16037. Au sujet de la Communication précédente (de A. Denjoy).

**Poincaré.** 16159. Über transfinite Zahlen.

**Rémoundos.** 16203. Sur quelques configurations formées par un ensemble de points du plan.

**Richardson.** 16219. The integration of a sequence of functions and its application to iterated integrals.

**Van Vleck.** 16575. On non-measurable sets of points, with an example.

**Veblen.** 16581. The well-ordered subsets of the continuum.

**Vivanti.** 16612. Sopra alcune recenti obiezioni alla teoria dei numeri trasfiniti.

**Zoretti.** 16748. La notion de la ligne.

**UNIVERSAL ALGEBRA.**

**0800 GENERAL.**

**Schöler.** 16356. Wechselnder Affinitätswert einfacher Bindungen. Diss. Zürich. II. S. 1907-1908.

**0810 CALCULUS OF OPERATIONS.**

**David.** 14999. Zur Theorie der Schapiraschen Iteration. 15000: Zur Theorie der algebraischen Iteration.

**Fréchet.** 15186. Sur les opérations linéaires.

**Jacobsthal.** 15493. Zur Arithmetik der transfiniten Zahlen.

**Koppe.** 15613. Die Iteration des Sinus und anderer Funktionen.

**0820 GENERAL THEORY OF COMPLEX NUMBERS.**

**Autonne.** 14636. La fonction monogène d'une variable hypercomplex dans un groupe commutatif.

**Hensel.** 15420. Theorie der algebraischen Zahlen. Bd 1. Leipzig u. Berlin 1908.

**Leonard.** 15701. The factoring of composite hypercomplex number systems.

**Meissner.** 15840. Bemerkung zur Bestimmung der nächsten ganzen Zahl

im Gebiete der komplexen Zahlen  $a+bp$ .

**Peek.** 16053. Some explanations and remarks concerning my thesis "La formule  $\rho=re^{i(\phi+i\psi)}$  interprétée géométriquement dans l'espace de manière à prendre la forme d'un quaternion," in answer to the review given by F. S. Macaulay in the Mathematical Gazette.

### 0830 QUATERNIONS.

**Ball.** 14641. Linear vector functions.

**Burali-Forti.** 14828. I quaternioni di Hamilton e il calcolo vettoriale.

**Mantel.** 15794. [Anwendung der Quaternionenrechnung auf die Behandlung des geometrischen Ortes der Achsen von den Umdrehungscylindern, welche vier gegebene Punkte enthalten.] (Holländisch.)

**Peek.** 16053. Some explanations and remarks concerning my thesis "La formule  $\rho=re^{i(\phi+i\psi)}$  interprétée géométriquement dans l'espace de manière à prendre la forme d'un quaternion," in answer to the review given by F. S. Macaulay in the Mathematical Gazette. 16054: Applications importantes de la théorie du quaternion exponentiel [développée dans l'ouvrage: la formule  $\rho=re^{i(\phi+i\psi)}$  interprétée géométriquement dans l'espace de manière à prendre la forme d'un quaternion.] Extension de l'analyse à l'espace.

**Shaw,** James Byrnie. 16422. A new graphical method for quaternions.

### 0840 AUSDEHNUNGSLEHRE; VECTOR-ANALYSIS.

**Burali-Forti.** 14827. Funzioni vettoriali.

— — — e **Marcolongo.** 14829. Per l'unificazione delle notazioni vettoriali.

— — — 14830. Notations rationnelles pour le système vectoriel minimum (nombre, point, vecteur). Torino 1908.

**Burali Forti.** 14831. L'importance des transformations linéaires des vecteurs dans le calcul vectoriel général.

**Grassmann.** 15313. Verwertung der Streckenrechnung in der Kreiseltheorie.

15314: Projektive Geometrie der Ebene unter Benutzung der Punktrechnung dargestellt. Bd 1: Binäres. Leipzig u. Berlin 1909.

**Jahnke.** 15495. Hermann Grassmanns Ausdehnungslehre.

**Jung.** 15528. Einige vektoranalytische Bezeichnungs- und Benennungsfragen. 15529: Ableitungs-Bildung im räumlichen Größenfelde.

**Libicky.** 15731. Einleitung in die Vectoranalysis. (Cechisch.)

**McAulay.** 15776a. Algebra after Hamilton, or Multenions.

**Manville.** 15796. Théorème sur les vecteurs et théorème de Varignon.

**Morosov.** N. 15919. Éléments d'algèbre vectorielle dans leur origine des mathématiques pures. (Russe) St. Peterburg 1909.

**Schimmack.** 16335. 16338. Axiomatische Untersuchungen über die Vektoraddition.

**Schreiber.** 16366. Das Pothenotsche Problem in vektoranalytischer Behandlung.

**Schweitzer.** 16384. The logical basis of Grassmann's extensive algebra.

**Ziwei.** 16741. Note on the composition of finite rotations about parallel axes.

### 0850 MATRICES.

**Frobenius.** 15196. Ueber Matrizen aus positiven Elementen. II.

**Ranum.** 16193. Concerning linear substitutions of finite period with rational coefficients.

**Séguier.** 16398. La théorie des matrices.

**Wilson.** 16691. The number of types of collineations.

### 0860 OTHER SPECIAL SORTS OF COMPLEX NUMBERS.

**Allen.** 14610. On hypercomplex number systems belonging to an arbitrary domain of rationality.

**Börner.** 14737. Ueber irreducible Nichtquaternionensysteme mit 6 Haupteinheiten.

**Bohler.** 14745. Die Picard'schen Gruppen aus dem Zahlkörper der dritten und der vierten Einheitswurzel. Diss. Zürich 1905.

**Dickson.** 15018. Triple algebras and ternary cubic forms.

**Du Pasquier.** 15076. Zahlentheorie der Tettarionen. 15077: Theorie der Tettarionenideale.

**Leonard.** 15701. The factoring of composite hypercomplex number systems.

## 0870 ALGEBRA OF LOGIC.

**Couturat.** 14971. L'algèbre de la logique. [Trad. hongr.]

**Hoskins.** 15457. General algebraic solutions in the logic of classes. 15458: A general diagrammatic method of representing propositions and inference in the logic of classes.

**Korselt.** 15621. Logik der Geometrie.

**Löwenheim.** 15752. Ueber das Auflösungsproblem im logischen Klassenkalkül.

**Mannoury.** 15793. Methodologisches und Philosophisches zur Elementar-Mathematik. [Die mathematische Logik; Grundgedanke; Peano's Begriffschrift und „Formulaire“; Hauptzüge des logischen Kalküls; Bedeutung des Syllogismus; Kritik der symbolischen Logik; Kantianismus und Symbolismus; die Aufgabe, welche die Logik und die Philosophie der Mathematik noch zu erfüllen hat.] Haarlem 1909.

**Russell.** 16277. Mathematical logic as based on the theory of types.

**Schröder.** 16368. Abriss der Algebra der Logik. Tl 1. Elementarlehre. Leipzig u. Berlin, 1909.

**Wilson.** 16690. Symbolic logic.

## 1200 GENERAL.

**Dávid.** 15000. Zur Theorie der algebraischen Iteration. (Ungarisch.)

**Loewy.** 15753. Gesamtheit der invarianten Hermite'schen Formen einer endlichen Gruppe linearer Substitutionen.

## 1210 DISCRETE GROUPS OF FINITE AND OF INFINITE ORDER (INCLUDING GROUPS OF PERMUTATIONS).

**Barrau.** 14655. Tripelsysteme von fünfzehn Elementen [mit zugehörigen Substitutionsgruppen]. (Holländisch.)

**Berger.** 14689. On the reciprocal quartic equation.

**Burnside.** 14839. The group of twenty-seven lines of a cubic surface.

**Cipolla.** 14924. Sulla teoria dei gruppi abeliani.

**Coble.** 14931. A configuration in finite geometry isomorphic with that of the twenty-seven lines of a cubic surface. 14932: An application of the form-problems associated with certain Cremona groups to the solution of equations of higher degree.

**Dickson.** 15019. On higher congruences and modular invariants. 15021: The Galois group of a reciprocal quartic equation. 15022: Representations of the general symmetric group as linear groups in finite and infinite fields. 15027: On commutative linear groups.

**Fite.** 15168. The degree of an irreducible linear homogeneous group.

**Grave.** 15318. Leçons académiques. Théorie des groupes finis. (Russe) Kiev 1908.

**Hutchinson.** 15471. Hermitian forms with zero determinant.

**Jordan.** 15519. Recherches sur les groupes résolubles.

**Merlin.** 15846. Les équations algébriques.

**Miller.** 15867. The groups which are generated by two operators of orders two and four respectively whose commutator is of order two. 15868: Third report on recent progress in the theory of groups of finite order. 15870: Answer to a question raised by Cayley as regards a property of abstract groups. 15878: Groups generated by  $n$  operators each of which is the product of the  $n-1$  remaining ones. 15879: Groups defined by the orders of two generators and the order of their commutator. 15880: On the holomorph of the cyclic group of order  $p^m$ . 15881: Groups in which the subgroup which involves all the substitutions omitting a given letter

is regular. (Polish.) 15883: The groups generated by two operators  $(s_1, s_2)$  satisfying the equations  $s_1 s_2 = s_2 s_1^{\alpha \beta}$ . 15884: The groups generated by operators transforming each other into their inverses. 15885: Les groupes engendrés par deux opérateurs dont chacun transforme le carré de l'autre en sens inverse.

**Neikirk.** 15965. A geometric representation of the Galois field.

**Reye.** 16213. Die Geometrie der Lage.

**Rychlik.** 16281. Gruppe der 360 Ordnung. (Czechisch.)

**Snyder.** 16458. Plane quintic curves which possess a group of linear transformations. 16460: Normal curves of genus 6, and their groups of birational transformations.

**Suták.** 16495. Zur Theorie der transitiven Gruppen. (Ungarisch.)

**Thaer.** 16523. Eine Ausdehnung der Galoisschen Theorie auf algebraische Gleichungen mit mehrfachen Wurzeln. Habilitationschrift, Jena 1909.

**Vessiot.** 16606. L'intégration des systèmes linéaires à déterminant gauche.

**Young.** 16704. A fundamental invariant of the discontinuous  $\{ \}$ -groups defined by the normal curves of order  $n$  in a space of  $n$  dimensions.

### 1230 CONTINUOUS GROUPS OF FINITE AND OF INFINITE ORDER.

**Amaldi.** 14612. I gruppi continui infiniti primitivi in tre e quattro variabili.

**Autonne.** 14636. La fonction monogène d'une variable hypercomplexe dans un groupe commutatif.

**Brouwer.** 14803. Die Theorie der endlichen kontinuirlichen Gruppen, unabhängig von den Axiomen von Lie.

**Cartan.** 14889. Les groupes de transformation continu, infinis, simples.

**Eiesland.** 15095. On translation-surfaces connected with a unicursal quartic.

**Fubini.** 15198. Applicazioni della teoria dei gruppi continui alla geometria differenziale e alle equazioni di Lagrange.

**Kummer.** 15644. Ueber eine Gattung von projektiven Transformationsgruppen in sechs Veränderlichen. Diss. Bonn. Göttingen 1908.

**Lattès.** 15669. Les transformations du contact.

**Laura.** 15671. Sopra le trasformazioni di contatto che vengono trasformate in sè stesse dal gruppo delle rotazioni attorno ad un punto.

**Medici.** 15836. Sui gruppi di rotazioni.

**Minkowski.** 15888. Espace et temps.

**Petr.** 16072. Zahl der von sich unabhaengigen invarianten Gebilde. (Czechisch)

**Poincaré.** 16152. Les groupes continu.

**Rothrock.** 16264. Concerning differential invariants.

**Severini.** 16412. Condizioni caratteristiche dei gruppi finiti, continui, contenenti la trasformazione identica. 16414: Studio sul primo teorema fondamentale di Lie. 16415: Aggiunta alla Nota: Studio sul primo teorema fondamentale di Lie. 16416: Condizioni necessarie e sufficienti perchè un insieme continuo  $\infty^r$  di trasformazioni costituisca un gruppo.

**Underhill.** 16566. Invariants of the function  $F(x, y, x', y')$  in the calculus of variations.

**Vessiot.** 16607. Les systèmes différentiels isomorphes.

**Wilson.** 16689. On the differential equations of the equilibrium of an inextensible string.

### ALGEBRA AND THEORY OF NUMBERS.

#### 1590 GENERAL.

**Böcher.** 14732. Einführung in die höhere Algebra. (English and German).

**Borel.** 14763. Die Elemente der Mathematik. Bd 1: Arithmetik und Algebra. Leipzig u. Berlin 1908.

**Hawkes.** 15103. Advanced algebra. Boston, New York [etc.] 1905.

**Lobatto.** 15748. . . . [Lehrbuch der höheren Algebra]. Sneek 1909.

**Neuberg, J.** 15975. Cours d'Algèbre supérieure. Paris 1907.

## ELEMENTS OF ALGEBRA.

## 1600 GENERAL.

**Ashton & Marsh.** 14631. College algebra. New York 1907.

**Barnard & Child.** 14652. A new algebra. London 1909.

**Bersano.** 14698. Algebra per la 3<sup>a</sup> classe delle scuole tecniche e per la 1<sup>a</sup> classe delle scuole normali. Torino 1908.

**Chini.** 14915. Lezioni di algebra ad uso dei Licei. Livorno 1908. Vol. I. Vol. II.

**Ciamberlini.** 14919. Algebra pratica per le scuole tecniche. 14920: Algebra pratica per la prima classe delle scuole normali.

**Faifofer.** 15125. Elementi di algebra ad uso degli Istituti tecnici (1<sup>o</sup> biennio) e dei licei. Venezia 1908.

**Frattini.** 15185. Elementi di calcolo letterale per uso delle scuole tecniche e normali e degli ammittendi agli istituti tecnici. Torino 1908.

**Fréchet.** 15187. Une définition fonctionnelle des polynomes.

**Fucini.** 15208. Algebra elementare per gli istituti nautici. Genova 1908.

**Martini-Zuccagni.** 15816. Trattato di algebra elementare ad uso degli istituti tecnici. 15817: Guida per la risoluzione degli esercizi d'algebra. Con 322 esercizi risolti.

**Massari.** 15826. Elementi di algebra pratica ad uso delle scuole tecniche e normali. Roma 1908.

**Predella-Longhi.** 16167. Elementi di algebra ad uso della prima classe normale. 5<sup>a</sup> ed. riveduta e corretta. Torino 1908.

## 1610 RATIONAL POLYNOMIALS; DIVISIBILITY; REDUCIBILITY.

**Beyer.** 14706. Ueber ungerade Potenzen. Zur Potenzenlehre. München 1908.

**Frattini.** 15184. La nozione d'indice e l'analisi indeterminata dei polinomi interi. Lettura al IV congresso internazionale dei Matematici. Roma 1908.

**Kürschák.** 15640. Teilbarkeit rationaler ganzer Funktionen. (Ungarisch.)

**Lebon.** 15689. Multiplication et division de polynomes entiers représentés symboliquement.

**Malo.** 15789. Sur les polynomes ayant pour expression  $x^n - \frac{n}{1} \cdot \frac{x^{n-1}}{2} - \frac{n(n-1)}{1 \cdot 2} \cdot \frac{x^{n-2}}{3} - \frac{n(n-1)(n-2)}{1 \cdot 2 \cdot 3} \cdot \frac{x^{n-3}}{4} - \frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} \cdot \frac{x^{n-4}}{5} + \dots$ , et sur d'autres polynomes plus généraux auxquels ils se rattachent.

## 1615 ALGEBRAIC INEQUALITIES.

Note au sujet d'un article de M. S. Cervera, par C. A. L. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 9 1909 (135).

**Aubry.** 14633. Le théorème des deux moyennes.

**Béliankin.** 14677. Note sur l'algèbre. (Russe.)

**Kürschák.** 15639. Über eine Ungleichung. (Ungarisch.)

**Lewent.** 15730. Ueber einige Ungleichungen.

## 1620 PERMUTATIONS, COMBINATIONS, PARTITIONS, DISTRIBUTIONS. BINOMIALS AND MULTINOMIAL COEFFICIENTS.

**Barrau.** 14655. Tripelsysteme von fünfzehn Elementen. (Holländisch.)

**Bennett.** 14686. The eight queens problem.

**Dudeney.** 15068. Generalization of the 15 schoolgirls problem.

**Eckenstein.** 15084. Kirkman's schoolgirl problem.

**Finzi.** 15167. Elementi di calcolo combinatorio e applicazioni. Torino 1908.

**Glaisher.** 15280. Formulae for partitions into given elements derived from Sylvester's theorem.

**Griend u. Kerkhoven.** 15326. [Das Fünfzehnerspiel. Erweiterung auf  $n^2-1$  Steinen.] (Holländisch.)

**Leau.** 15676. Un problème combinatoire.

**Lorey.** 15757. Die mathematischen Grundlagen des Systems der Verhältniswahl.

**Malaise.** 15785. Les formules fondamentales des combinaisons.

**Malo.** 15789. Sur les polynomes ayant pour expression  $x^n = \frac{x^n - 1}{1 - 2} + \frac{n(n-1)}{1+2} \cdot \frac{x^n - 2}{3+4} - \frac{n(n-1)(n-2)}{1+2+3} \cdot \frac{x^n - 3}{4+5+6} - \dots$ , et sur d'autres polynomes plus généraux auxquels ils se rattachent.

**Pesci.** 16059. Un problema di analisi combinatoria (posto da Lord Kelvin).

**Rabinovice.** 16185. Un problema di analisi combinatoria.

**Saalschütz.** 16285. Darstellung der rationalen echten Brüche als Potenzsummen der halben Einheit.

**Sommerville.** 16465. On certain periodic properties of cyclic compositions of numbers.

**Sturtzel, M.** 16492. Die Methode der unbestimmten Koeffizienten, angewendet auf arithmetische Reihen und einige höhere Reihen.

## 1625 FINITE SUMMATION RECURRING SERIES.

**Holm.** 15453. Theorems on summation of series.

**Meyer.** 15852. Summenformel von Potenzzahlen.

**Peters.** 16070. Die Summen der ganzen positiven Potenzen der natürlichen Zahlen und ihre Darstellung als Funktionen der Summe dieser Zahlen. Cöln 1907.

## 1630 PROBABILITIES (INCLUDING COMBINATION OF OBSERVATIONS. THEORY OF ERRORS.

**Ahrens, W.** 14589. Mathematische Unterhaltungen und Spiele. Bd. 1. Leipzig u. Berlin 1910 [1909].

**Albrecht.** 14606. Die Fehlerwahrscheinlichkeitsrechnung und ihre Anwendung auf die Pflanzenzüchtung.

**Bachelier.** 14637. Les probabilités des causes.

**Bayes.** 14670. Versuch zur Lösung eines Problems der Wahrscheinlichkeitsrechnung.

**Bennett.** 14687. Errors of observation. Ministry of Finance. Survey Department, Egypt. Technical Lecture No. 4, 1907-1908. Cairo 1908.

**Boccardi.** 14729. In aequationem quam decimali vocant animadversiones.

**Bortkiewicz.** 14766. La legge dei piccoli numeri. Chiarimento.

**Boutroux.** 14780. Les origines du calcul des probabilités.

**Bresciani.** 14795. A proposito della "legge dei piccoli numeri."

**Burbury.** 14832. The law of equipartition of energy between correlated variables.

**Cohen.** 14935. Zur statistischen Physik.

**Erlang.** 15113. Probabilities and the use of telephones. (Danish.)

**Friz.** 15195. Die Darstellung willkürlicher Funktionen in Anwendung auf die Statistik. Diss. Tübingen 1908.

**Fuchs.** 15203. Das Normalellipsoid. [Methode der kleinsten Quadrate.] 15204: Ausgangspunkte der Methode der kleinsten Quadrate.

**Galbrun.** 15221. La représentation d'une fonction à variable réelle par une série formée avec les polynomes figurant dans les dérivées successives de la fonction  $e^{-\alpha x}$ .

**Garbasso.** 15230. Il calcolo della probabilità e l'ordinamento gindiziario. Questioni filosofiche, a cura della società filosofica italiana, Bologna-Modena, 1908.

**Gilman.** 15265. Evaluation of the probability integral.

**Gini.** 15266. Che cos' è la probabilità? 15267: La regolarità dei fenomeni rari. 15268: Su la legge dei piccoli numeri e la regolarità dei fenomeni rari. 15269: Sul concetto di probabilità. Questioni filosofiche, a cura della società filosofica italiana.

**Gosiewski.** 15293. 15294. Sur la moyenne arithmétique et sur la loi de

Gauss de la probabilité d'une erreur. 15295: Un problème de la théorie des probabilités.] (Polon.)

**Gruber.** 15329A. Experimentelles zum Gaussischen Fehlergesetz.

**Heim.** 15419. Die kollektiven Formen der Energie.

**Jordan,** W. 15520. Handbuch der Vermessungskunde. Bd 1: Ausgleichungs-Rechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate. Stuttgart 1910 [1909].

**Kischke.** 15570. 15571. Ueber Fehlerabschätzung bei unendlichen Produkten und deren Anwendungen.

**Leontovič.** 15702. Manuel élémentaire d'application de la méthode de Gauss et de Pearson pour la taxation des fautes dans la statistique et la biologie. (Russe.)

**Lorey.** 15757. Die mathematischen Grundlagen des Systems der Verhältniswahl.

**Luzzatti.** 15776. La tavola austriaca di mortalità.

**Markov.** 15803. Sur quelques cas des théorèmes sur les limites de probabilité et des espérances mathématiques. (Russe.) 15804: Quelques cas du théorème sur la limite de probabilité. (Russe.) 15806: L'extension des théorèmes limites du calcul des probabilités à la somme des valeurs liées en chaînes. (Russe.) 15808: Calcul des probabilités. (Russe.) St. Peterburg 1908.

**Medolaghi.** 15837. Di una nuova teoria del rischio.

**Meissner.** 15841. Zur Anwendung der Zufallskriterien.

**Mortara.** 15921. Procedimenti per la formazione di indici del movimento naturale della popolazione.

**Pizzetti.** 16124. Sulla dimostrazione di un teorema fondamentale nel calcolo delle probabilità. 16125: La massima deviazione accidentale e le osservazioni del tenente Mazzuoli sui risultati dei tiri.

**Przibram.** 16176. Anwendung elementarer Mathematik auf biologische Probleme.

**Reeh.** 16199. Kritik der Genauigkeit polygonometrischer Punkt- und Richtungsbestimmungen in der Markscheidekunst.

**Savič.** 16315. Elementare Theorie der Lebens- und Arbeitsfähigkeitsversicherung. (Russe.) St. Peterburg, 1909.

**Schimmack.** 16337. Der Satz vom arithmetischen Mittel in axiomatischer Begründung.

**Schubert.** 16371. Mathematische Musestunden. Eine Sammlung von Geduldspielen, Kunststücken . . . Bd. 2: Anordnungs- und Wahrscheinlichkeits-Probleme. Bd. 3: Reise-Probleme und geometrische Probleme. Leipzig 1909.

**Schwering.** 16385. Lehrbuch der kleinsten Quadrate. Freiburg i. B. 1909.

**Stok.** 16482. [Application of frequency-formulae proposed by Pearson and by himself to the] . . . frequencies of the mean daily cloudiness at Batavia. (English and Dutch.) 16483: [Application of frequency formulae proposed by Pearson and by himself to the] . . . observations on the duration of showers at Batavia. (English and Dutch.)

**Traynard.** 16550. Polygones et courbes de fréquence.

**Whittemore.** 16674. A problem in chance.

## 1635 THEORY OF STATISTICS. ACTUARIAL MATHEMATICS.

Versicherungslexikon. Ein Nachschlagewerk für alle Wissensgebiete der Privat- und der Sozial-Versicherung insbesondere in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Unter Mitarbeiterschaft von v. d. Borgh [u. A.] hrsg. von Alfred Manes. Halbbd 1. Tübingen (J. C. B. Mohr) 1909 [1908] XV + 831, 28 cm. 14 M.

**Abetti.** 14581. Discorso sulla Cassa Mutua Cooperativa Italiana per le Pensioni.

**Auckland.** 14585. The application of Mr. E. H. Brown's method to select valuations by the British whole-life non-participating O [N M] Table.

**Aliferi.** 14608. La valutazione dell'avviamento.

**Barone.** 14653. Il ministro della produzione nello stato collettivista.

**Beneduce.** 14683. Della natalità e della fecondità.

**Benini.** 14685. Una possibile creazione del metodo statistico. "L'economia politica induttiva."

**Böhmer u. Gramberg.** 14736. Der Risikogewinn in der Lebens- und in der Invaliditäts-Versicherung. Berlin 1906.

**Boggio.** 14742. Determinazione del tasso reale del prestito con obbligazioni emesso dal Consorzio per la industria zolfiera siciliana.

**Borel.** 14758. Le calcul des probabilités et la méthode des majorités. 14761: L'étude des variations des quantités statistiques.

**Broggi.** 14797. Ueber eine Beziehung zwischen Renten und Kapitalsversicherungen.

**Brown.** 14806. On an approximate method of valuation of whole-life assurances, grouped according to attained ages, with allowance for selection, on the basis of O[M] Mortality.

**Chini.** 14914. Sopra un'equazione funzionale che serve a stabilire le formole di Gompertz e di Makeham.

**Dorsten.** 15058. Noch einmal die „Waerden van lyfrenten naer proportie van los-renten“ van Johann de Witt. [Verteidigung dieser Schrift gegen den Aufsatz von Kist im Arch. Verzekeeringswet. 10 [1908] (336-344).] (Holländisch.)

**Fornasari di Verce.** 15176. Sulla distribuzione della popolazione intorno ai centri.

**Fraser.** 15183. On formulas for the force of mortality.

**Friz.** 15195. Die Darstellung willkürlicher Funktionen in Anwendung auf die Statistik. Diss. Tübingen 1908.

**Furlan, A.** 15213. Grundlagen der Versicherung der Privatangestellten. Eine statistische Untersuchung. Diss. Göttingen.

**Furlan, V.** 15215. Cenni su una generalizzazione del concetto d'ofelinità.

**Gerhardt.** 15250. Zur Anwendung der Zinseszinsrechnung im mathematischen Unterricht.

**Goey.** 15289. Gewinnverteilung [unter den Versicherten]. (Holländisch.)

**Haafoten.** 15349. Zinsfunktionen—[Notation und Klassifikation. Dualismus

von Verzinsung und Diskontierung. Herleitung einiger Formeln. Annuitäten höherer Klasse und höherer Ordnung.] (Holländisch.)

**Himmelheber.** 15440. Die Grenzen der Möglichkeit einer exakten Prämienberechnung in der Immobiliar-Feuerversicherung.

**Höckner.** 15448. Kritische Bemerkungen zur österreichischen Sterblichkeitsuntersuchung.

**Janse.** 15499. Dritte Krankheitstafel. (Holländisch.)

**Jansen.** 15502. Versicherung mit Rückgewähr beim Ableben und die Bedingungen für prämienfreie Police. (Holländisch.)

**Keuchel.** 15559. Familien-Versicherung. 15560: Neue Formel für Berechnung der Prämien-Rücklage. 15561: Modifizierte abgekürzte Lebensversicherung. -- Volksversicherung. 15562: Witwen- und Waisen-Versorgung.

**King.** 15568. On a new method of constructing and of graduatiug mortality and other tables.

**Kist.** 15572. Jan de Witt's Leibrentenberechnung. [Erwiderung an R. H. van Dorsten.] (Holländisch.)

**Landré.** 15658. Aktuarielle Notizen. [1. Uebereinstimmende Formeln für eigentliche und sogenannte Ersparnisversicherung. 2. Eine Methode zur Reserveberechnung für gemischte Versicherung.] (Holländisch.) 15659: Bestimmung des Gewinnes, der durch die Art des Ablebens entstanden ist. (Holländisch.)

**Maingie.** 15784. L'assurance maternelle.

**Maretti.** 15802. Avanzi e disavanzi.

**Marr.** 15811. Original tables.

**Marschner.** 15812. Ansätze zu einer theoretischen Grundlegung der Versicherung.

**Michel.** 15860. Sulle obbligazioni a rimborso continuo.

**Moll.** 15893. Einseitiges Überlebungskapital gegen einmalige Prämie. (Holländisch.) 15894: Reserveberechnung auf doppeltem Zinsfusse. (Holländisch.)

**Mortara.** 15920. La mortalità secondo l'età e la durata della vita econo-

micamente produttiva. 15922 : Indici di simpatia nella scelta matrimoniale. 15923 : La durata media della vita economicamente produttiva.

**Mounier.** 15928. Schlussbetrachtung über Gewinnteilung anlässlich des Aufsatzes von A. H. J. de Goey]. (Holländisch.) 15929 : Betrachtungen über Sterblichkeitswahrscheinlichkeit anlässlich des Aufsatzes von Prof. Schuh. (Holländisch.) 15930 : Einiges anlässlich einer Diskussion über den Aufsatz : „Über einseitiges Überlebenskapital gegen einmalige Prämie aus T. 10 dieser Zeitschrift“ (Holländisch.) 15931 : [Kritische Betrachtungen über die in Frankreich gegebenen Vorschriften für Prämienberechnung.] (Holländisch.) 15932 : [Über die in Frankreich bestehenden Vorschriften für Prämien-Berechnung.] (Holländisch.) 15933 : Etwas über den Einfluss der Sterblichkeitstafeln auf Reserve-Berechnung. (Holländisch.)

**Ortu Carboni.** 16023. Leggi e tavole di mortalità. 16024 : Le forme fondamentali d'assicurazioni sulla vita.

**Patzig.** 16051. Die exakte Ausgleichung der englischen Selekttafeln.

**Perozzo.** 16062. Ricerche demografiche fondate sul calcolo delle variazioni. Torino 1908.

**Savić.** 16315. Elementare Theorie der Lebens- und Arbeitsfähigkeitsversicherung. (Russe) St. Peterburg 1909.

**Schatz.** 16326. Ueber Amortisation. 16327 : Der allgemeine Ausdruck für die Amortisation.

**Schuh.** 16375. Berechnung der Sterblichkeitswahrscheinlichkeit hinsichtlich der Eingetretenen, der Ausgetretenen und auch der Ein- u. wieder Ausgetretenen. Kritik einiger Betrachtungen von Landre und Mounier über diesen Gegenstand. (Holländisch.)

**Seipp,** Otto. 16402. Amortisation.

**Sensini.** 16404. Il metodo ordinario di calcolo del costo di produzione dell'uomo.

**Shovelton.** 16424. On premiums payable by instalments for whole-life assurances.

**Silvestri.** 16436. Sistemi di concordanza nei rendiconti.

**Steffensen.** 16473. The table of mortality DM<sup>5</sup>. (Danish) Danish yearbook of assurance Kjøbenhavn 1909.

**Teofilato.** 16521. Del tasso continuo e variabile.

**Tovstickij.** 16545. Application du calcul des probabilités à la statistique de la vaccination. (Russe.)

**Traynard.** 16550. Polygones et courbes de fréquence.

**Žižek.** 16743. Die statistischen Mittelwerte. Eine methodologische Untersuchung. Leipzig 1908.

## 1640 CALCULUS OF DIFFERENCES; INTERPOLATION.

**Beneduce.** 14681. Rassegna del movimento scientifico. Statistica.

**Biermann.** 11712. Eine formale Ableitung der Laurentschen Reihe einer Funktion aus einer ihrer rationalgebrochenen Näherungsfunktionen.

**Brouwer.** 14802. [Eine Begründung auf neuem Wege der Riemann'schen] Charakterisierung der Euclidischen und nicht-Euclidischen Bewegungsgruppen [in  $R_n$ ]. (Holländisch.)

**Fraser.** 15182. On the graphic delineation of interpolation formulae.

**Friz.** 15195. Die Darstellung willkürlicher Funktionen in Anwendung auf die Statistik. Diss. Tübingen 1908.

**Jackson.** 15489. A formula in interpolation.

**Kischke.** 15570. Ueber Fehlerabschätzung bei unendlichen Produkten und deren Anwendungen. Diss. Königsberg i. Pr. 1908.

**Pareto.** 16040a. L'interpolazione per la ricerca delle leggi economiche.

**Thiele.** 16524. Interpolationsrechnung. Leipzig 1909.

**Ziemke.** 16737. Bemerkung zu einer Interpolationsformel des Herrn Zemlen in (3) 8, S. 214.

## 2000 Linear Substitutions.

### GENERAL

**Meyer.** 15855. Allgemeine Formen- und Invariantentheorie. Bd 1: Binäre Formen. Sammlung Schubert. 33. Leipzig 1909.

**Schur.** 16381. Die charakteristischen Wurzeln einer linearen Substitution mit einer Anwendung auf die Theorie der Integralgleichungen.

#### LINEAR SUBSTITUTIONS.

#### 2010 DETERMINANTS.

Un abonné. Correspondance sur une fonction des arêtes d'un tétraèdre. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 9 1909 (175-177).

**Coble.** 14930. The linear relations among the minors of symmetric determinants.

**Dölp.** 15055. Die Determinanten nebst Anwendung auf die Lösung algebraischer und analytisch-geometrischer Aufgaben. Darmstadt 1908.

**Hutchinson.** 15471. Hermitian forms with zero determinant.

**Kowalewski.** 15631. Einführung in die Determinantentheorie einschließlich der unendlichen und der Fredholmschen Determinanten. Leipzig 1909.

**MacLagan-Wedderburn.** 15778. On certain theorems in determinants.

**Muir.** 15944. Theorems connected with the differentiation of a circulant. 15946 : The minors of a product-determinant. 15947 : Theory of axisymmetric determinants in the historical order of its development up to 1860. 15948 : Theory of Hessians in the historical order of development up to 1860. 15949 : Theory of general determinants in the historical order of development up to 1860. 15950 : The theory of Jacobians in the historical order of development up to 1860. 15951 : The superadjugate determinant and skew determinants having a univarial diagonal.

**Oehler.** 16006. Gleichungssysteme, welche man aus einer Matrix variabler Elemente durch Nullsetzen der Determinanten gegebener Ordnung erhält. Diss. Tübingen 1909.

**Orlando.** 16014. Sul determinante di Wronski.

**Quintili.** 16182. Sopra uno speciale determinante.

**Saalschütz.** 16283. Zur Determinanten-Lehre.

**Sharpe.** 16419. The maximum value of a determinant.

#### 2020 DISCRIMINANTS AND RESULTANTS.

**Bes.** 14703. Aus der Theorie der algebraischen Gleichungen. [Bestimmung der Resultante dreier simultaner ternären Gleichungen.] (Holländisch.)

**Dixon.** 15051. The eliminant of three quantities in two independent variables. 15052 : Some results in the theory of elimination.

**Elie.** 15096. La détermination des paramètres canoniques des substitutions orthogonales à  $n$  variables.

**Isely.** 15479. Discriminants et substitutions singulières.

**Oehler.** 16006. Gleichungssysteme, welche man aus einer Matrix variabler Elemente durch Nullsetzen der Determinanten gegebener Ordnung erhält. Diss. Tübingen 1909.

**Poincaré.** 16144. Une généralisation de la méthode de Jacobi.

**Saalschütz.** 16287. Discriminante algebraischer Gleichungen.

#### 2030 CHARACTERISTIC PROPERTIES OF LINEAR SUBSTITUTIONS : TYPES OF LINEAR SUBSTITUTIONS.

**Dickson.** 15027. On commutative linear groups.

**Hilton.** 15439. The canonical form of a linear substitution.

**Ranum.** 16193. Concerning linear substitutions of finite period with rational coefficients. 16194 : On periodic linear substitutions whose coefficients are integers.

**Widder.** 16676. Die allgemeinste lineare Substitution mit vorgegebener Potenz. Diss. Würzburg 1909.

**Wilson.** 16691. The number of types of collineations.

#### 2040 GENERAL THEORY OF QUANTICS.

**Lepper.** 15705. Die invarianten Bündungen von Formen mit digredienten Schichten von Variablen. Diss. Giessen 1908.

**Meyer.** 15854. Zur Begründung der Apolarität quadratischer und bilinearer Gebilde.

**Petr.** 16071. Zahl untereinander linear unabhängiger invarianten Gebilde. (Czechisch.)

**Sisam.** 16117. The equations of quartic surfaces in terms of quadratic forms.

**Study.** 16489. Von den Differentialgleichungen der projektiven Invarianten.

## 2050 BINARY FORMS.

**Alezais.** 14607. La transformation de l'équation du troisième degré en elle-même.

**Dickson.** 15019. On higher congruences and modular invariants.

**Howland.** 15465. Anwendung binärer Invarianten zur Bestimmung der Wendetangenten einer Curve dritter Ordnung. Diss. München 1908.

**Kürschák.** 15640. Teilbarkeit rationaler ganzer Funktionen. (Ungarisch.)

**Landry.** 15662. The use of a special type of rational curve for the illustration of binary syzygies.

**Meyer.** 15853. Differentialgleichungen binärer Seminvarianten und Invarianten bei unabhängigen Substitutionen. 15855: Allgemeine Formen- und Invariantentheorie. Bd 1: Binäre Formen. (Sammlung Schubert. 33. Leipzig 1909.

**Wagner.** 16541. Ueber binäre bilineare und quaternäre quadratische Formen. Diss. Giessen 1909.

## 2060 TERNARY FORMS.

**Chiomio.** 14916. Covarianti ed invarianti di 4° e 5° grado di un sistema di due forme ternarie.

**Dickson.** 15019b. The canonical forms and automorphs of ternary cubic forms.

**Leib.** 15694. The invariants of two triangles.

**Noether, Emmy.** 15999. Ueber die Bildung des Formensystems der ternären biquadratischen Form. Diss. Erlangen 1908.

## 2070 SPECIAL DEVELOPMENTS ASSOCIATED WITH FORMS IN MORE THAN THREE VARIABLES.

**Dickson.** 15020. Invariantive reduction of quadratic forms in the  $GF[2^n]$ .

**Kürschák.** 15640. Teilbarkeit rationaler ganzer Funktionen. (Ungarisch.)

**Parta.** 16042. Sulla ricerca delle funzioni omogeneizzanti il Jacobiano delle forme ad N dimensioni.

**Sisam.** 16147. The equations of quartic surfaces in terms of quadratic forms.

## THEORY OF ALGEBRAIC EQUATIONS.

### 2400 GENERAL.

**Barrau.** 14657. Entwicklungsweise der Mathematik [insbesondere der Theorie der algebraischen Gleichungen]. Hollandisch) Delft 1909.

**Cajori.** 14855. An introduction to the modern theory of equations. New York 1904 ix+239 with diagr.).

**Coolidge.** 14959. The continuity of the roots of an algebraic equation.

**Martini-Zuccagni.** 15819. Guida pratica per la risoluzione delle equazioni di 1° e 2° grado. Con 204 esercizi risolti. Livorno 1908.

### 2410 ELEMENTS OF THE THEORY OF ALGEBRAIC EQUATIONS; EXISTENCE OF ROOTS; SYMMETRIC FUNCTIONS; RATIONAL FRACTIONS; PARTIAL FRACTIONS.

**Barbette.** 14647. L'équivalence des équations.

**Demeczky.** 15002. Zur Theorie der primitiven Wurzeln. (Ungarisch.)

**Fejér.** 15146. Wurzel vom kleinsten absoluten Werte einer algebraischen Gleichung. (Ungarisch.)

**Häcken.** 15369. Règle de fausse position double généralisée.

**Haskins.** 15394. A geometrical interpretation of the generalized law of the mean.

**Jung.** 15530. Lage der Hauptträgheitsachsen von Punktsystemen in der Ebene.

**Kostka.** 15626. Zur Grundaufgabe der symmetrischen Funktionen. 15627: Tafeln für symmetrische Funktionen bis zur elften Dimension. Mit Kurzen Erläuterungen.

**Muir.** 15945. Waring's expression for a symmetric function in terms of sums of like powers.

**Onnen Sr.** 16009. [Beziehungen zwischen den Spitzen von auf einander folgenden Kreisevolventen und den Wurzeln einer algebraischen Gleichung und ihrer Derivirten.] (Holländisch.)

**Procházka u. Zahradník.** 16173. Linéargleichung:  $A_0u_{n+p} + A_1u_{n+p-1} + \dots + A_pu_0 = 0$ . (Céchisch.)

**2420 REALITY, MULTIPLICITY  
SEPARATION OF ROOTS.**

**Béliankin.** 14680. Généralisation du théorème de Budan-Fourier. (Russe.)

**Borger.** 14764. On DeMoivre's quintic.

**Coble.** 14932. An application of the form-problems associated with certain Cremona groups to the solution of equations of higher degree.

**Dickson.** 15019A. Criteria for the irreducibility of a reciprocal equation.

**Dunkel.** 15075. Sufficient conditions for imaginary roots of algebraic equations.

**Findel.** 15162. Das Additionstheorem in der Fassung von Moivre und von Fermat. Rosenheim [1909].

**Kellogg.** 15546. A necessary condition that all the roots of an algebraic equation be real.

**Montessus.** 15901. De l'usage pratique du théorème de Sturm.

**Padé.** 16031. Les formules de Sylvester.

**Petr.** 16075. Wurzelseparation algebraischer Gleichungen. (Céchisch.)

**Thaer.** 16523. Eine Ausdehnung der Galoischen Theorie auf algebraische Gleichungen mit mehrfachen Wurzeln. Habilitationsschrift, Jena 1909.

**2430 EQUATIONS OF THE THIRD  
AND THE FOURTH ORDERS;  
OTHER PARTICULAR EQUA-  
TIONS.**

Sur la résolution de l'équation du troisième degré, par E. H.

**Alezais.** 14607. La transformation de l'équation du troisième degré en elle-même.

**Barisién.** 14648. Generalizzazione delle questioni N. 847 e 848. 14650: Résolution de l'équation du troisième degré lorsque ses racines sont en progression géométrique, arithmétique ou harmonique.

**Bohl.** 14744. Zur theorie der trinomischen Gleichungen.

**Bortolotti.** 14767. Sulle equazioni irrazionali.

**Candido.** 14862. Sulla risoluzione algebrica della equazione  $x^{p^k} \pm 1 = 0$ . 14863: Sulla equazione  $\sqrt[3]{f_1} + \sqrt[3]{f_2} + \sqrt[3]{f_3} = 0$ .

**Casteels.** 14892. La résolution des équations quadratiques et cubiques à l'aide des fonctions circulaires et hyperboliques.

**Efremov.** 15089. Quelques propriétés du polynôme algébrique entier du 4-me degré. (Russe.)

**Gatti.** 15239. Sopra un' equazione del terzo grado che s' incontra in idrodinamica. Napoli 1908.

**Giudice.** 15276. Una dimostrazione di inseparabilità per radicali delle 27 rette di superficie cubica.

**Glaisher.** 15279. On the sum of the powers of the primitive  $n$ th roots of unity.

**Negrotti.** 15964. Sull'equazione algebrica di Laplace.

**Palatini.** 16038. Sulle equazioni irrazionali.

**Richert.** 16221. Eine Auflösung der elliptischen Differentialgleichung.—Bemerkungen über die Gleichungen zweiten Grades. 16222: Die kubische Gleichung. 16223: Die ganzen rationalen Wurzeln der kubischen Gleichung.

**Vercellin.** 16594. Equazioni le cui radici sono disponibili in gruppi binari aventi prodotto costante.

**Verebriusov.** 16597. La double équation de Diophante. (Russe.)

— 16598. L'équation  $x^4 + mx^2y^2 + y^4 = z^2$ . (Russe.) 16599: Transformation de la forme cubique en carré et en bicarré. (Russe.) 16600: L'équation  $x^3 + y^3 + z^3 = Qu^3$ . (Russe.)

**Zimin.** 16740. Calcul approché des racines de l'équation du second degré. (Russe.)

## 2440 NUMERICAL SOLUTION OF EQUATIONS.

**Esclangon.** 15117. Une méthode d'approximation dans la résolution numérique des équations.

**Fejér.** 15146. Wurzel vom kleinsten absoluten Werte einer algebraischen Gleichung. (Ungarisch.)

**Giudice.** 15274. Sulla risoluzione assintotica delle equazioni numeriche col metodo di Lagrangia.

**Kempe.** 15551. Angenäherte Berechnung der reellen Wurzeln einer höheren algebraischen Gleichung mittels der Tangentenformel des vielfachen Winkels.

**Koenigsberger.** 15600. Abgrenzung der Lösungen einer algebraischen Gleichung.

**Koppe.** 15613. Die Iteration des Sinus und anderer Funktionen. (Newton'sche Annäherung an komplexe Gleichungs-Wurzeln.)

**Lambert.** 15651. The solution of algebraic equations in infinite series.

**Lémeray.** 15696. Le calcul des racines d'une équation numérique.

**Montessus.** 15900. Le calcul des racines des équations numériques.

**Morgenstern.** 15917. Beiträge zur numerischen Lösung der Gleichungen fünften Grades.

**Petrovitch.** 16077. Une suite de fractions rationnelles rattachées aux équations algébriques.

**Russell, Alexander & Alty.** 16276. An electromagnetic method of studying the theory of and solving algebraic equations of any degree.

**Zoretti.** 16747. La résolution des équations numériques.

## 2450 GENERAL RESOLUTION OF EQUATIONS; THEORY OF GALOIS.

**Antonowicz.** 14022. Auflösbarkeit der algebraischen Gleichung fünften Grades.

**Bauer, Michael.** 14666. Elementare Irreduzibilitätsuntersuchungen.

**Berger.** 14689. On the reciprocal quartic equation.

**Borger.** 14764. On De Moivre's quintic.

**Dickson.** 15021. The Galois group of a reciprocal quartic equation.

**Gordan.** 15290. Ueber eine Kleinsche Bilinearform. Ein Beitrag zur Auflösung der Gleichungen 6. Grades.)

**Hensel.** 15420. Theorie der algebraischen Zahlen. Bd 1. Leipzig u. Berlin 1908.

**Kreis.** 15635. Auflösung der Gleichung  $x^n = A$ .

**Merlin.** 15846. Les équations algébriques.

**Németh.** 15967. Zur Theorie des Fermat'schen Satzes. (Ungarisch.)

**Rados.** 16187. Zur Theorie der Einheitswurzeln. (Ungarisch.) 16188: Über einen algebraischen Satz von Kronecker. (Ungarisch.)

**Rychlik.** 16280. Resolventen mit zwei Parametern. (Čechisch.)

**Thaer.** 16523. Eine Ausdehnung der Galoisschen Theorie auf algebraische Gleichungen mit mehrfachen Wurzeln. Habilitationsschrift, Jena 1909.

**Weber.** 16656. Zur Theorie der zyklischen Zahlkörper.

## 2460 SIMULTANEOUS EQUATIONS, INCLUDING LINEAR EQUATIONS.

**Bes.** 14703. Aus der Theorie der algebraischen Gleichungen. [Zwei simultane ternäre Gleichungen. Abhängigkeit der Wurzelsysteme. Wurzelsysteme mit Nullwerten. Anwendung auf nicht-homogene Gleichungen. Drei simultane ternäre Gleichungen. Bestimmung der Resultante.] (Holländisch.)

**Giambelli.** 15260. Introduzione alla teoria del massimo comun divisore e del minimo comune multiplo di più funzioni algebriche intere di una sola variabile.

**Maitland.** 15784. Eine neue graphische Methode zur Auflösung von Systemen linearer Gleichungen. . . . (Holländisch.)

**Pick.** 16102. Über den Rang der Sylvester'schen und der Bezout'schen Determinante.

**Schmidt.** 16347. Auflösung linearer Gleichungen mit unendlich vielen Unbekannten.

## 2470 TRANSCENDENTAL EQUATIONS.

**Montessus.** 15899. La recherche des racines de certaines équations numériques transcendantes.

**Turnbull.** 16553. The irreducible concomitants of two quadratics in  $n$  variables.

**Watson.** 16655. The solution of a certain transcendental equation.

**Whipple.** 16672. On Lagrange's and other theorems and on the solution of equations by logarithmic series.

## THEORY OF NUMBERS.

### 2800 GENERAL.

**Coolidge.** 14960. A theorem concerning equal ratios.

**Grave.** 15317. Cours élémentaire de la théorie des nombres. (Russe.)

**Hensel.** 15420. Theorie der algebraischen Zahlen. Bd 1. Leipzig u. Berlin 1908.

**Maliszewski.** 15788. Les carrés. Démonstration du théorème de Fermat avec une table des triangles de Napier. Warszawa. (Polish.)

**Meissner.** 15839. Zahlentheoretische Formeln Liouville's.

**Rilly.** 16241. Transformations dont sont susceptibles certains carrés bimodulaires.

**Sikkes.** 16435. [Eine neue Art regelmässiger Zaubervierecke.] (Holländisch.)

**Tarry.** 16512. Les constellations arithmétiques.

**Wieferich.** 16678. Zur Darstellung der Zahlen als Summen von 5<sup>ten</sup> und 7<sup>ten</sup> Potenzen positiver ganzer Zahlen.

### 2810 DIVISIBILITY; LINEAR CONGRUENCES.

**Cazes.** 14902. Un caractère général de la divisibilité des nombres.

**Chiari.** 14912. Di alcuni caratteri di divisibilità.

**Crocchi.** 14975. Intorno alla risoluzione in numeri interi dell'equazione  $ax - by = c$ .

**Cunningham.** 14980. Factorization of the A.P.F. of  $N = (y^n \mp 1)$ .

**Dickson.** 15025. Modular invariants of a general system of linear forms.

**Dorner.** 15057. Ueber Teiler von Formen. Diss. Königsberg i. Pr. 1908.

**Fekete.** 15151. Der allgemeine Fall der linearen Kongruenzen-Systeme mit einer Unbekannten. (Ungarisch.)

**Kürschák.** 15640. Teilbarkeit rationaler ganzer Funktionen. (Ungarisch.)

**Laisant.** 15647. Un nouveau théorème d'Arithmétique.

**Lebon.** 15684. La construction d'une Table de caractéristiques relatives à la base 30030 des facteurs premiers d'un nombre inférieur à 901800900. 15685: Pour la recherche rapide des facteurs premiers des grands nombres. 15687: Sulla ricerca dei fattori primi di un numero. 15688: Table d'éléments donnant les facteurs premiers des nombres jusqu'à cent millions.

**Lenzi.** 15698. Su alcuni caratteri di divisibilità. 15699: Sulla divisibilità dei numeri.

**Mignosi.** 15863. Sulla equazione lineare indeterminata.

**Németh.** 15967. Zur Theorie des Fermat'schen Satzes. (Ungarisch.)

**Scarpis.** 16318. Soluzione d'un sistema omogeneo di  $n$  congruenze lineari ad  $n$  incognite rispetto ad un modulo qualunque.

**Tarry.** 16513. Théorie des Tables à triple entrée pour la recherche des facteurs premiers des nombres.

**Turčaninov.** 16552. Zur Frage über die Nichtexistenz der ungeraden vollkommenen Zahlen. (Russ.)

### 2815 CONTINUED FRACTIONS AND INDETERMINATE EQUATIONS.

**Botto.** 14774. Risoluzione in numeri interi dell'equazione  $x^2 + y^2 = z^2$  (estratto di una lettera al prof. A. Capelli).

**Cattaneo.** 14899. Osservazioni sopra due articoli del signor Amerigo Bottari.

**Châtelet.** 14906. Une extension de la théorie des fractions continues.

**Cornacchia.** 14964. Su di un metodo per la risoluzione in numeri interi dell'equazione  $\sum_{h=0}^n C_h x^{n-h} y^h = P$ .

**Dickson.** 15026. Certain Diophantine equations.

**Dobrachowski.** 15053. Monographie der Kettenlinie. Diss. Bern 1907-1908.

**Frobenius.** 15197. Über den Fermatschen Satz.

**Jensen.** 15506. The theory of continued fractions. (Danish.)

**Kennelly.** 15554. The expression of constant and of alternating continued fractions in hyperbolic functions.

**Kischke.** 15570. Ueber Fehlerabschätzung bei unendlichen Produkten und deren Anwendungen. Diss. Königsberg i. Pr. 1908.

**Nagy.** 15958. Bemerkung zu der Abhandlung des Herrn P. v. Schaewen, Jahresber. Bd 18, S. 7ff. [Zur Lösung der Fermatschen Aufgabe, einen Ausdruck dritten Grades zu einem Kubus zu machen.] 15959: Ueber ein Theorem von Jacobi und seine Verallgemeinerung.

**Nörlund.** 16002. An ascending continued fraction. (Danish.)

**Orlando.** 16012. Sullo sviluppo dei numeri equivalenti in frazioni continue.

**Perron.** 16065. Ueber eine Verallgemeinerung des Stolzschen Irrationalitätsatzes.

**Ptaszycki.** 16178. Un théorème d'analyse indéterminée, énoncé par Jacobi.

**Sachs.** 16289. Tafeln zum mathematischen Unterricht. III. [Quadratzahlen, rationale schiefwinklige Primdreiecke.]

**Schaewen.** 16321.  $Ax^3 + Bxy^2 + Cxy^4 + Dy^3 = z^3$  in rationalen Zahlen zu lösen.

**Schulte.** 16377. Ganzzahlige Lösungen der Gleichung  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{c}$ .

**Turčaninov.** 16551. Zum grossen Fermat'schen Satz. (Russ.)

(A-15291)

**Young.** 16706. Sulle soluzioni dell'equazioni

- (I)  $x = 1 + [1 + (1 + x)^{1/2}]^{1/2}$ ;
- (II)  $x = 1 + [1 + (1 + (1 + x)^{1/2})^{1/2}]^{1/2}$ ;
- (III)  $x = y + [y + (y + x)^{1/2}]^{1/2}$ .

## 2820 QUADRATIC RESIDUES.

**Busche.** 14840. Eine geometrische Veranschaulichung des quadratischen Restcharakters.

**Pexider.** 16081. Ueber Potenzreste

## 2830 QUADRATIC BINARY FORMS.

**Bisconcini.** 14718. Numeri interi, che si possono decomporre nella somma o nella differenza dei quadrati di due numeri interi. 14719: Soluzioni razionali delle equazioni  $x^2 \pm y^2 = A$ .

**Gravé.** 15320. Une identité dans la théorie des formes binaires quadratiques.

**Humbert.** 15169. Formules relatives aux minima des classes de formes quadratiques, binaires et positives.

**Krey.** 15636. Neuer Beweis eines arithmetischen Satzes.

**Lerch.** 15707. Le calcul du nombre des classes de formes quadratiques binaires aux coefficients entiers.

**Plancherel.** 16126. Sur les congruences (mod.  $2^m$ ) relatives au nombre des classes des formes quadratiques binaires aux coefficients entiers. .

**Richert.** 16223. Die ganzen rationalen Wurzeln der kubischen Gleichung.

**Speiser.** 16467. Die Theorie der binären quadratischen Formen mit Koeffizienten und Unbestimmten in einem beliebigen Zahlkörper. Diss. Göttingen 1909.

## 2840 QUADRATIC FORMS OF THREE OR MORE VARIABLES; BILINEAR FORMS.

**Bottari.** 14773. Soluzioni intere dell'equazione pitagorica e applicazione alla dimostrazione di alcuni teoremi della teoria dei numeri.

**Dickson.** 15017. On quadratic forms in a general field. 15020: Invariantive reduction of quadratic forms in the  $GF[2^n]$ . 15028: Combinants.

**Dorner.** 15057. Ueber Teiler von Formen. Diss. Königsberg i. Pr. 1908.

**Ferrari.** 15157. Risoluzione dell'equazione  $x_0^2 + A_1x_1^2 + A_2x_2^2 + \dots + A_nx_n^2 = x_{n+1}^2$ .

**Lerch.** 15713. Zur Klassenzahl quadratischer Formen bei negativen Discriminanten. (Cechisch.)

**Markov.** 15807. Table des formes quadratiques ternaires indéfinies ne représentant pas zéro, pour tous les déterminants positifs  $D \leq 50$ .

**Séguier.** 16399. Les formes bilinéaires et quadratiques.

**Voronoï.** 16624. Nouvelles applications de paramètres continus à la théorie des formes quadratiques. Recherches sur les paralléloèdres primitifs.

**2850 CONGRUENCES OTHER THAN LINEAR; CUBIC AND HIGHER RESIDUES.**

**Cahen.** 14848. Extrait d'une lettre de M. E. Cahen à M. Jules Tannery.

**Cailler.** 14850. Les congruences du troisième degré.

**Dickson.** 15019. On higher congruences and modular invariants. 15023: On the congruence  $x^n + y^n + z^n \equiv 0 \pmod{p}$ . 15024: Lower limit for the number of sets of solutions of  $x^e + y^e + z^e \equiv 0 \pmod{p}$ .

**Furtwängler.** 15217. Die Reziprozitätsgesetze für Potenzreste mit Primzahlexponenten in algebraischen Zahlkörpern. Tl 1.

**Lietzmann, W.** 15739. Das spezielle Reziprozitätsgesetz im relativbiquadratischen Zahlkörper.

**Lindemann.** 15744. Über den sogenannten letzten Fermatschen Satz. Leipzig 1909.

**Neikirk.** 15965. A geometric representation of the Galois field.

**Pexider.** 16081. Ueber Potenzreste.

**Rados.** 16189. Theorie der Kongruenzen mehrerer Unbekannten. (Ungarisch.)

**2860 FORMS OF HIGHER DEGREE WHICH CANNOT BE CONSIDERED AS PRODUCTS OF LINEAR FACTORS.**

Versuch einer Lösung des grossen Fermatschen Satzes:  $a^n + b^n = c^n$ . Verb.

Aufl. Leipzig (E. Karras) 1909 (12). 8vo. 0,60 M.

**Beyer.** 14706. Ueber ungerade Potenzen. Zur Potenzenlehre. München 1908.

**Dickson.** 15018. Triple algebras and ternary and cubic forms. 15019: The canonical forms and automorphs of ternary cubic forms. 15028: Combinants.

**Findel.** 15162. Das Additionstheorem in der Fassung von Moivre und von Fermat. Rosenheim [1909].

**Frobenius.** 15197. Über den Fermatschen Satz.

**Haun.** 15399. Einige Beweise des Fermat'schen Satzes:  $x^n + y^n \geq z^n$ ;  $n > 2$ . Hamburg 1908.

**Heidelberg.** 15411. Allgemeiner Beweis des grossen Fermatschen Satzes der Unlösbarkeit einer Gleichung

$$x^\lambda + y^\lambda \geq z^\lambda$$

$$(\lambda > 2)$$

in ganzen Zahlen. Wiesbaden 1909.

**Hess.** 15425. Der grosse Fermatsche Satz. Bewiesen. 15426: Weiteres über den grossen Fermatschen Satz. 15427: Beweis des grossen Fermatschen Satzes für Ungerades  $n > 1$ . Dresden 1908.

**Höegh.** 15449. Elementarer Beweis des Fermat'schen Satzes. Rostock i. M. 1909.

**Hoffmann.** 15452. Der Satz von Fermat. Sein seit dem Jahre 1658 gesuchter Beweis. Strassburg i. E. u. Leipzig 1908.

**Hübner.** 15466. Ueber den Fermatschen Satz. Erlangen 1908.

**Jurisch.** 15537. 2. Beweis des Fermatschen Satzes. Berlin 1909.

**Kleiber.** 15573. Beitrag zum Fermatschen Satz.

**Kleinschmidt.** 15578. Elementarer Beweis des Fermatschen Satzes. Rostock i. M. 1909.

**Krey.** 15636. Neuer Beweis eines arithmetischen Satzes.

**Kübler.** 15638. Beweis des Fermatschen Satzes, dass die Gleichung  $x^n + y^n = z^n$  für  $n > 2$  in ganzen Zahlen niemals auflösbar sei. Esslingen a. N. 1908.

**Maillet.** 15783. La décomposition d'un entier en une somme de puissances huitièmes d'entiers.

**Metz.** 15849. Beweis des Fermatschen Satzes. Göttingen 1908.

**Penkmayer.** 16058. Beweis des Satzes von Fermat. Die Gleichung  $a^n + b^n = c^n$  ist in ganzen Zahlen unlösbar, wenn  $n > 2$  ist. München 1908.

**Prinzhorn** 16170. Der Fermatsche Satz und sein Beweis. Magdeburg [1909].

**Umfahrer.** 16565. Beweis der Richtigkeit des grossen Fermatschen Satzes. München [1908].

**Vlachos.** 16615. Der Beweis des Fermat'schen Satzes. Berlin 1908.

**Weigelin.** 16661. Der Fermat-Satz und sein Beweis. Tl 2. Stuttgart 1908.

**2870 FORMS OF HIGHER DEGREE WHICH CAN BE CONSIDERED AS PRODUCTS OF LINEAR FACTORS; ALGEBRAIC NUMBERS; IDEALS.**

**Châtelet.** 14906. Une extension de la théorie des fractions continues.

**Cunningham.** 14981. High sextan factorisations.

**Dickson.** 15018. Triple algebras and ternary cubic forms? 15019<sub>B</sub>: The canonical forms and automorphs of ternary cubic forms.

**Dorner.** 15057. Ueber Teiler von Formen. Diss. Königsberg i. Pr. 1908.

**Furtwängler.** 15216. Klassenzahlen Abelscher Zahlkörper. 15217: Die Reziprozitätsgesetze für Potenzreste mit Primzahlexponenten in algebraischen Zahlkörpern. Tl 1.

**Hensel.** 15420. Theorie der algebraischen Zahlen. Bd 1. Leipzig u. Berlin 1908.

**Lindemann.** 15744. Über den sogenannten letzten Fermatschen Satz. Leipzig 1909.

**Rados.** 16187. Zur Theorie der Einheitswurzeln. (Ungarisch.) 16188: Über einen algebraischen Satz von Kronecker. (Ungarisch.)

**Weber.** 16656. Zur Theorie der zyklischen Zahlkörper.

(v-15291)

**2880 APPLICATION OF TRIGONOMETRICAL FUNCTIONS TO ARITHMETIC; CYCLOTOMY.**

**Adler.** 14591. Zur Konstruktion des regelmässigen Siebzehnmeckes.

**Furtwängler.** 15216. Klassenzahlen Abelscher Zahlkörper.

**Scharf.** 16325. Die geometrisch konstruierbaren regelmässigen Polygone.

**David.** 14938. Theorie des Gaußschen verallgemeinerten und speciellen arithmetisch-geometrischen Mittels.

**2890 APPLICATION OF OTHER TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ARITHMETIC.**

**David.** 14999. Zur Theorie der Schapiraschen Iteration.

**Landau.** 15655. Zur analytischen Zahlentheorie.

**Lerch.** 15707. Le calcul du nombre des classes de formes quadratiques binaires aux coefficients entiers.

**2900 DISTRIBUTION OF PRIME NUMBERS.**

A proposito dell'articolo "Sui numeri perfetti". Suppl. Period. mat. Livorno **11** 1907-1908 (53).

**Banachiewicz.** 14643. On a connection between a certain Chinese theorem and Fermat's form  $2^{2k}+1$  for the primes. (Polish.)

**Demeczky.** 15002. Zur Theorie der primitiven Wurzeln. (Ungarisch.)

**Ferrari.** 15155. Sui numeri perfetti. 15156: A proposito dell'articolo "Sui numeri perfetti".

**Furlan.** 15214. Ueber das Mertensche Postulat  $\sigma(n) \leq \sqrt{n}$ .

**Landau.** 15653. Einteilung der positiven ganzen Zahlen in vier Klassen nach der Mindestzahl der zu ihrer additiven Zusammensetzung erforderlichen Quadrate. 15656: Verteilung der Nullstellen der Riemannschen Zetafunktion und einer Klasse verwandter Funktionen. 15657: Handbuch der Lehre von der Verteilung der Primzahlen.

**Lebon.** 15683. Le nombre de nombres premiers de 1 à N.

**Németh.** 15967. Zur Theorie des Fermat'schen Satzes. (Ungarisch.)

**Pexider.** 16080. Die Anzahl der Primzahlen unter einer gegebenen Grenze.

**Schnee.** 16354. Ueber irreguläre Potenzreihen und Dirichletsche Reihen. Tl I. Diss. Berlin 1908.

## 2910 SPECIAL NUMBERS AND NUMERICAL FUNCTIONS.

**Bauer,** Michael. 14666. Elementare Irreduzibilitätsuntersuchungen.

**Bertrand.** 14700. Une fonction déduite de la fonction  $\sigma$  de M. Appell. Ses rapports avec les fonctions  $\sigma$ ; quelques propriétés. Thèse Genève 1907-1908.

**Carmichael.** 14874. A table of the values of  $m$  corresponding to given values of  $\phi(m)$ . 14881; Another proof of a theorem in multiply perfect numbers. 14882: On a certain equation involving the function  $E(x)$ . 14883: Even multiply perfect numbers of five different prime factors.

**Fejér.** 15148. Bestimmung asymptotischer Werte. (Ungarisch.)

**Fekete.** 15152. Die additive Darstellung einiger zahlentheoretischen Funktionen. (Ungarisch.)

**Friedmann et Tamarkine.** 15193A. Quelques formules concernant la théorie de la fonction  $[x]$  et des nombres de Bernoulli.

**Fujiwara.** 15209. Sur les nouveaux nombres de M. Pascal.

**Glaisher.** 15280. Formulae for partitions into given elements, derived from Sylvester's theorem.

**Humbert.** 15469. Formules relatives aux minima des classes de formes quadratiques, binaires et positives.

**Landau.** 15653. Einteilung der positiven ganzen Zahlen in vier Klassen nach der Mindestzahl der zu ihrer additiven Zusammensetzung erforderlichen Quadrate.

**Peters.** 16070. Die Summen der ganzen positiven Potenzen der natürlichen Zahlen und ihre Darstellung als Funktionen der Summe dieser Zahlen.

**Sierpiński.** 16430. Sur les valeurs moyennes de quelques fonctions numé-

riques. (Polon.) 16431: Une certaine somme triple. (Polon.)

**Sinigallia.** 16442. Una estensione dei numeri Bernoulliani.

**Tanturri.** 16511. Dalla formula di Pascal a quella di Bernoulli sulle somme delle potenze simili dei primi  $n$  numeri.

**Veblen.** 16580. Continuous increasing functions of finite and transfinite ordinals.

## 2920 IRRATIONALITY AND TRANSCENDENCE OF PARTICULAR NUMBERS, SUCH AS $e$ AND $\pi$ .

**Halsted.** 15376. Pi in Asia.

**Perron.** 16065. Ueber eine Verallgemeinerung des Stolzschen Irrationalitätssatzes.

## ANALYSIS.

### 3190 GENERAL.

**Geissler.** 15246. Die Funktion wissenschaftlich und im Unterrichte.

**Maschke.** 15822. On present problems of algebra and analysis.

**Newton.** 15985. Quadratur der Kurven. (1704.)

**Osgood.** 16026. [Review of Cours d'Analyse mathématique. By Édouard Goursat.]

**Pringsheim u. Faber.** 16169. Algebraische Analysis.

**Serret.** 16106. Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung. Bd I: Differentialrechnung.

### 3200 GENERAL.

**Borel.** 14762. La théorie des ensembles et les progrès récents de la théorie des fonctions.

**Bortolotti.** 14770. Sul calcolo degli infiniti.

**Denjoy.** 15012. Les ensembles parfaits discontinus à deux dimensions.

**Dölp.** 15054. Grundzüge und Aufgaben der Differential- und Integralrechnung nebst den Resultaten. Giessen 1909.

**Fréchet.** 15190. Une définition du nombre de dimensions d'un ensemble abstrait.

**Fricke.** 15193. Hauptsätze der Differential- und Integral-Rechnung, als Leitfaden zum Gebrauch bei Vorlesgn. Braunschweig 1909.

**Hess.** 15424. Stetige Abbildung einer Linie auf ein Quadrat. Diss. Zürich 1904-1905.

**Imicki.** 15472. Prinzipien der Infinitesimalrechnung und die Wandlungen, welche die Darstellung dieses Zweiges der Mathematik im Laufe seiner Entwicklung erfahren hat.

**Kiepert.** 15566. Grundriss der Differential- und Integral-Rechnung. Teil I: Differential-Rechnung. Hannover 1910 [1909].

**Kolossa.** 15609. Les problèmes d'élasticité à deux dimensions.

**Kovalevskij.** 15629. Introduction au calcul infinitésimal. (Russe.) Trad. 15630: Grundzüge der Differential- und Integralrechnung. Leipzig u. Berlin 1909 [1908].

**Leibniz.** 15695. Analysis des Unendlichen. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften. No. 162.) Leipzig 1908.

**Lenzi.** 15700. Primi elementi di calcolo differenziale e integrale. Livorno 1908.

**Mollerup.** 15896. Darstellung einer beliebigen stetigen Funktion.

**Osborne.** 16025. Differential and integral calculus, with examples and applications. Boston 1906.

**Riesz.** 16233. Les suites de fonctions mesurables.

**Vivanti.** 16614. Corso di calcolo infinitesimale. Messina 1908.

### 3210 THEORY OF FUNCTIONS OF REAL VARIABLES.

**Agnola (dell').** 14596. Le successioni di funzioni continue e il teorema di Arzela. 14597: Sulla funzione limite di una successione di funzioni continue.

**Bernstein.** 14692. Zur Theorie der trigonometrischen Reihe.

**Dienes.** 15032. Über das Verhalten der analytischen Funktionen am Rande des Konvergenzkreises. (Ungarisch.) 15034: Untersuchung der Unendlichkeitsstellen analytischer Funktionen. (Ungarisch.)

**Dixon.** 15044. On a property of summable functions.

**Fejér.** 15150. Laplacesche Reihe.

**Fréchet.** 15188. Toute fonctionnelle continue est développable en série de fonctionnelles d'ordres entiers. 15189: Représentation approchée des fonctionnelles continues pour une intégrale multiple.

**Haskins.** 15395. The second theorem of the mean.

**Hedrick.** 15410. A smooth closed curve composed of rectilinear segments with vertex points which are nowhere dense.

**Landau.** 15654. Approximation einer stetigen Funktion durch eine ganze rationale Funktion.

**Lebesgue.** 15681. La représentation approchée des fonctions. 15682: Les suites des fonctions mesurables.

**Mollerup.** 15896. Darstellung einer beliebigen stetigen Funktion.

**Riesz.** 16232. Les opérations fonctionnelles linéaires.

**Tonelli.** 16537. I polinomi d'approssimazione di Tchebychev. 16538: Discontinuità di 1<sup>a</sup> specie e gruppi di punti.

**Vitali.** 16610. Sui gruppi di punti e sulle funzioni di variabili reali.

**Young.** 16707. Sulle due funzioni a più valori costituite dai limiti d'una variabile reale a destra e a sinistra di ciascun punto. 16709: On uniform oscillation. 16714: Functions of two or more variables which assume all values between their upper and lower bounds. 16716: On sequences of asymmetrically continuous functions. 16717: Monotone functions.

— & **Young.** 16718. Discontinuous functions continuous with respect to every straight line.

### 3220 INFINITE SERIES; INFINITE PRODUCTS AND OTHER INFINITE PROCESSES.

Sur le calcul de  $\pi$  et sur un Pierre Métius inventé par Montuela. Par P. M. Mathésis, Paris (sér. 3) 9 1909 (14-17).

**Alasia.** 14603. Su di una serie rimarchevole.

**Bernstein.** 14692. Zur Theorie der trigonometrischen Reihe.

**Biermann.** 14712. Eine formale Ableitung der Laurentschen Reihe einer Funktion aus einer ihrer rationalgebrochenen Näherungsfunktionen.

**Bohr.** 14746. On an extension of a known theorem of convergency. (Danish.) 14747: La série de Dirichlet.

**Bortolotti.** 14769. Convergenza di algoritmi infiniti.

**Buchanan & Hildebrandt.** 14819. The convergence of a sequence of functions of a certain type.

**Burkhardt.** 14835. Algebraische Analyse. (Bd 1. H. 1.) Leipzig 1908.

**Candido.** 14861. Sul numero  $\pi$ .

**Dávid.** 14998. Theorie des Gaußschen verallgemeinerten und speciellen arithmetisch-geometrischen Mittels.

**Dienes.** 15033. Singularitäten negativer Ordnung der analytischen Funktionen. (Ungarisch.) 15031: Untersuchung der Unendlichkeitsstellen analytischer Funktionen. (Ungarisch.)

**Ehrenfest.** 15092. Graphische Veranschaulichung des einfachsten Falles von ungleichförmiger Reihenkonvergenz.

**Fejér.** 15147. 15150. Laplace'sche Reihen. (Ungarisch.) 15148. Bestimmung asymptotischer Werte. (Ungarisch.) 15149: Une méthode de M. Darboux.

**Fréchet.** 15188. Toute fonctionnelle continue est développable en série de fonctionnelles d'ordres entiers.

**Gilman.** 15265. Evaluation of the probability integral.

**Gouwentak.** 15303. Verallgemeinerung zweier Convergenzbedingungen. (Gleichzeitige Convergenz und Divergenz der Reihen:  $u_1 + u_2 + \dots$ ;  $u_1 + au_{a^n} + apu_{a^{2n}} + ap^2u_{a^{3n}} + \dots$  und  $a^{p-1}u_{a^n} + a + bpu_{a^{2n}} + b^2pu_{a^{3n}} + \dots$ ) Holländisch.

**Haar.** 15360. Zur Theorie der orthogonalen Funktionensysteme. Diss. Göttingen 1909.

**Hadamard.** 15364. Sur les séries de Dirichlet. Rectification.

**Hardy.** 15383. [The multiplication of conditionally convergent series. 15387: Some points in the integral calculus.

**Jackson.** 15490. The  $q$ -series corresponding to Taylor's series.

**Jensen.** 15506. The theory of continued fractions. (Danish.)

**Kemmerling.** 15550. A formula for the summation of certain power series.

**Kischke.** 15570. Ueber Fehlerabschätzung bei unendlichen Produkten und deren Anwendungen. Diss. 15571: Ueber Fehlerabschätzung bei unendlichen Produkten.

**Kluyver.** 15586. Eine weitere Verallgemeinerung der Convergenzbedingung von Cauchy, welche die beiden von Gouwentak angegebenen Bedingungen einschliesst. (Holländisch.)

**Knopp.** 15588. Eine notwendige und hinreichende Konvergenzbedingung.

**Koenigsberger.** 15602. Über eine Eigenschaft unendlicher Funktionalreihen.

**Krygowski.** 15637. Le développement des fonctions hyperelliptiques en séries trigonométriques. (Polish.)

**Lambert.** 15650. Solution of algebraic equations in infinite series.

**Lerch.** 15712. Einfaches Beispiel einer Doppelreihe, bei welcher die Summationsfolge nicht geändert werden darf. (Czechisch.)

**Lewent.** 15730. Ueber einige Ungleichungen.

**Lohnstein.** 15754. Einige Reihenentwicklungen für  $\pi$ .

**Malo.** 15789. Sur les polynômes ayant pour expression  $x^n - \frac{n}{1} \cdot \frac{x^{n-1}}{2} + \frac{n(n-1)}{1 \cdot 2} \cdot \frac{x^{n-2}}{3 \cdot 4} - \frac{n(n-1)n}{1 \cdot 2 \cdot 3} \cdot \frac{x^{n-3}}{4 \cdot 5 \cdot 6} + \dots$ , et sur d'autres polynômes plus généraux auxquels ils se rattachent.

**Manning.** 15792. Irrational numbers and their representation by sequences and series. New York 1906.

**Marty.** 15820. Transformation d'un déterminant infini en un déterminant de Fredholm.

**Michel.** 15857. L'introduction en Analyse du nombre  $e$ .

**Milarch.** 15866. Elementare Entwicklung der Leibnizschen Reihe:  $\pi = 4(1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \dots)$

**Nielsen.** 15989. Sur la convergence uniforme d'une classe de séries infinies. 15992: Lehrbuch der unendlichen Reihen. Vorlesungen . . . Leipzig u. Berlin 1909 [1908].

**Padé.** 16031. Les formules de Sylvester. 16033: La règle de Kummer.

**Picard.** 16092. Une classe de développements en série des fonctions fondamentales se rattachant à certaines équations fonctionnelles.

**Pincherle.** 16113. Sulla teoria dei limiti.

**Pringsheim.** 16168. Ueber Konvergenz- und Divergenz-Kriterien für zwei- und mehrfach unendliche Reihen mit positiven Gliedern.

— u. **Faber.** 16169. Algebraische Analysis.

**Riesz.** 16234. Die analytische Darstellung der Fortsetzung einer gegebenen Potenzreihe. 16235: Die Summierung der Potenzreihen auf dem Konvergenz-Kreise. (Ungarisch.) 16239: Über summierbare trigonometrische Reihen und über summierbare Potenzreihen. (Ungarisch.) Budapest 1908.

**Röllner.** 16247. Zur V. Vorlesung Lagranges über die Funktionenrechnung. Abgekürzte Darlegung auf Grund des Wertigkeitsprinzips.

**Roloff.** 16254. Zur Kenntnis der stetigen Funktionen, die sich in einem Punkte nicht durch Fouriersche Reihen darstellen lassen.

**Scarpis.** 16319. Alcune proposizioni intorno alla somma di serie condizionatamente convergenti.

**Schnee.** 16353. Die Identität des Cesàroschen und Hölderschen Grenzwertes.

**Sierpinski.** 16428. Démonstration élémentaire d'une formule d'Analyse. (Polish.) 16432: Sur les développements systématiques des nombres en produits infinis. (Polish.)

**Sturtzel,** M. 16492. Die Methode der unbestimmten Koeffizienten, angewendet auf arithmetische Reihen und einige höhere Reihen.

**Velimin.** 16588. Mémoire du prof. Bartolotti "Contributo alla teoria degli infiniti." (Russe.)

**Weyl.** 16670. Konvergenz von Reihen, die nach Orthogonalfunktionen fortschreiten.

### 3230 PRINCIPLES AND ELEMENTS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS.

**Cailler.** 14849. Le changement de variable dans les dérivées d'ordre supérieur.

**Carmichael.** 14877. The general tangent to plane curves.

**Dingeldey.** 15039. Sammlung von Aufgaben zur Anwendung der Differential- und Integralrechnung. Tl 1: Aufgaben zur Anwendung der Differentialrechnung.

**Innicki.** 15472. Prinzipien der Infinitesimalrechnung und die Wandlungen, welche die Darstellung dieses Zweiges der Mathematik im Laufe seiner Entwicklung erfahren hat.

**Kiepert.** 15566. Grundriss der Differential- und Integral-Rechnung. Tl 1: Differential-Rechnung. Hannover 1910 [1909].

**Lindner.** 15745. Differentiation mit komplexem Index und ihre Beziehungen zur hypergeometrischen Funktion.

**Lorey.** 15758. Die Ableitung der Funktion  $y=x^m$ .

**Osgood.** 16027. On the differentiation of definite integrals.

**Salkowski.** 16293. Die n-te Ableitung eines Quotienten.

**Serret.** 16406. Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung. Bd 1. Differentialrechnung.

**Vojtěch.** 16620. Einleitung in die Analysis einfacher Kurven mittels der Differentialrechnung. (Čechisch.)

**Young.** 16710. The conditions for the reversibility of the order of partial differentiation. 16711: On differentials. 16712: Implicit functions and their differentials. 16713: Indeterminate forms. 16718: Un théorème sur les différentielles.

### 3240 TAYLOR'S SERIES, MAXIMA AND MINIMA; OTHER ANALYTICAL APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS.

**Dienes.** 15032. Über das Verhalten der analytischen Funktionen am Rande des Konvergenzkreises. (Ungarisch.)

**Dingeldey.** 15039. Sammlung von Aufgaben zur Anwendung der Differential- und Integralrechnung. Tl 1: Aufgaben zur Anwendung der Differentialrechnung.

**Fabry.** 15120. Module d'une série de Taylor.

**Hansen.** 15382. La somme des  $n$  premiers coefficients d'une série de Taylor.

**Haskins.** 15394. A geometrical interpretation of the generalized law of the mean.

**Hildebrandt.** 15433. Existence of a minimum of a quadratic function.

**Liebmann.** 15736. Vereinfachte Behandlung einiger Minimalprobleme von Tschebyscheff.

**Lorey.** 15756. Maclaurinsche und Taylorsche Entwicklung einer Funktion.

**Pšeborskij.** 16177. La théorie des fonctions analytiques (le problème sur le prolongement de la série de Taylor). (Russe) Char'kov 1908.

**Rios (da).** 16242. Sul sistema di due equazioni implicite studiate dal Laplace.

**Schmidt.** 16349. Eine kinematische Minimumaufgabe und ihre Beziehung zur Drehung des Foucaultschen Pendels.

**Whipple.** 16672. On Lagrange's and other theorems and on the solution of equations by logarithmic series.

**Young.** 16715. Proof of the continuity and differentiability of power series by the method of monotone sequences.

**3250 PRINCIPLES AND ELEMENTS OF THE INTEGRAL CALCULUS. APPROXIMATE INTEGRATION. MECHANICAL QUADRATURE.**

**Fréchet.** 15189. Représentation approchée des fonctionnelles continues pour une intégrale multiple.

**Friz.** 15195. Die Darstellung willkürlicher Funktionen in Anwendung auf die Statistik. Diss. Tübingen 1908.

**Michel.** 15858. L'intégration des fonctions trigonométriques.

**Prytz.** 16175. A modification of the formula of Simpson. (Danish.)

**Riesz.** 16239. Über summierbare trigonometrische Reihen und über summierbare Potenzreihen. (Ungarisch) Budapest 1908.

**Shaxby.** 16423. On the graphical determination of Fresnel's integrals.

**3260 DEFINITE INTEGRALS (SIMPLE).**

**Bohrer.** 14748. Die Integrale  $\int_0^\pi x^m \cos nx dx$  und  $\int_0^\pi x^m \sin nx dx$  (m u. n ganze Zahlen).

**Hardy.** 15384. The theory of Cauchy's principal values. 15386: The integral  $\int_0^\infty \frac{\sin x}{x} dx$ . 15387: Some points in the integral calculus.

**Hobson.** 15445. Change of the variable in a Lebesgue integral.

**Kluyver.** 15585. Direct proof of a theorem of Gegenbauer concerning the product of two functions of Bessel with the same parameter. Application to certain discontinuous integrals in which functions of Bessel appear. (English and Dutch.)

**Osgood.** 16027. On the differentiation of definite integrals.

**Padé.** 16032. Une formule remarquable de calcul intégral.

**Pleskot.** 16134. Ueber ein bestimmtes begrenztes Integral. (Čechisch.) 16135: Ein Nachtrag zur Verzifferung eines bestimmten Integrales. (Čechisch.)

**Quintili.** 16183. Sulla continuità di un integrale rispetto ad un parametro.

**Saalschütz.** 16284. Wertbestimmung zweier Integrale.

**Szücs.** 16503. Über das Integral. (Ungarisch.)

**3270 MULTIPLE INTEGRALS.**

**Arzelà.** 14030. Sul limite di un integrale doppio.

**Bordoni.** 14757. Sul calcolo dell'illuminazione prodotta dalle superficie diffondenti.

**Comessatti.** 14942. Sulla dispersione dell'energia nel campo elettromagnetico generato dalla convezione di una o due cariche.

**Hardy.** 15384. The theory of Cauchy's principal values.

**Hobson.** 15446. Some fundamental properties of Lebesgue integrals in a two-dimensional domain.

**Hurwitz.** 15470. Certain iterated and multiple integrals.

**Korn.** 15619. Quelques inégalités jouant un rôle dans la théorie des vibrations élastiques et des vibrations électriques.

**Lerch.** 15709. 15711. Bestimmung eines mehrfachen Integrals, der den polydimensionalen Inhalt von  $n$  Dimensionen, der durch  $n+1$  Gebilde ersten Grades begrenzt ist, bestimmt und auch einiger allgemeiner Integrale. 15710: Bestimmung eines mehrfachen Integrals. (Czechisch).

**Orlando.** 16015. Sulla formula integrale di Fourier.

**Pétrini.** 16076. Les dérivées premières et secondes du potentiel logarithmique.

**Richardson.** 16219. The integration of a sequence of functions and its application to iterated integrals.

**Szücs.** 16503. Über das Integral. (Ungarisch.)

## 3280 CALCULUS OF VARIATIONS.

**Beke.** 14676. Zur Theorie der geodätischen Linien. (Ungarisch.)

**Bliss.** 14725. A method of deriving Euler's equation in the calculus of variations. 14726: On the inverse problem of the calculus of variations.

**Bolza.** 14751. The determination of the conjugate points for discontinuous solutions in the calculus of variations. 14753: Vorlesungen über Variationsrechnung.

**Carathéodory.** 14872. Une méthode directe du calcul des variations.

— u. **Study.** 14873. Zwei Beweise des Satzes, dass der Kreis unter allen Figuren gleichen Umfangs den grössten Inhalt hat.

**Chandrikov.** 14905. Éléments d'analyse mathématique. Calcul des variations. (Russe.)

**Crudeli.** 14978. Sopra un problema di minimo che si è presentato in elettrotecnica.

**Dixon.** 15047. The relation between Pfaff's problem and the calculus of variations.

**Dresden.** 15064. The second derivatives of the extremal-integral.

**Frank.** 15181. Berichtigung zu „Ein Satz von Routh“.

**Hadamard.** 15366. Le problème d'analyse relatif à l'équilibre des plaques élastiques encastrées.

**Lindeberg.** 15741. Über ein Problem der Variationsrechnung.

**Lunn.** 15773. The deduction of the electrostatic equations by the calculus of variations.

**Mason.** 15823a. Jacobi's equation in the calculus of variations.

— & **Bliss.** 15825. The properties of curves in space which minimize a definite integral.

**Perozzo.** 16002. Ricerche demografiche fondate sul calcolo delle variazioni. Torino 1908.

**Ritz.** 16243. Ueber eine neue Methode zur Lösung gewisser Variationsprobleme der mathematischen Physik.

**Sanielevici.** 16304. Une question de minimum.

**Serret.** 16406. Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung. Bd 3: Differentialgleichungen und Variationsrechnung.

**Sinclair.** 16438. The absolute minimum in the problem of the surface of revolution of minimum area.

**Stromquist.** 16487. A second inverse problem of the calculus of variations.

**Swift.** 16500. On the second variation in an isoperimetric problem.

**Underhill.** 16566. Invariants of the function  $F(x, y, x^1, y^1)$  in the calculus of variations.

**Vessiot.** 16605. La propagation des ondes.

**Wilson.** 16689. On the differential equations of the equilibrium of an inextensible string.

## THEORY OF FUNCTIONS OF COMPLEX VARIABLES.

## 3600 GENERAL.

**Brouwer.** 14801. A univalent, continuous function of a complex variable being nowhere zero or infinite and without singular points cannot exist. (English and Dutch.)

**Denjoy.** 15012. Les ensembles partis discontinus à deux dimensions.

**Fulco.** 15211. La derivata logaritmica considerata come un'operazione. Lodi 1908.

**Galvani.** 15226. Rappresentazione grafica per le funzioni complesse di variabile complessa.

**Goursat.** 15302. Note récente de M. Stekloff.

**Hamy.** 15380. L'approximation des fonctions de grands nombres.

**Hansen.** 15382. La somme des  $n$  premiers coefficients d'une série de Taylor.

**Kasner.** 15543. Isothermal systems in dynamics.

**Landau.** 15652. Picardscher Satz.

**Peirce.** 16055. The conditions to be satisfied if the sums of the corresponding members of two pairs of orthogonal functions of two variables are to be themselves orthogonal.

**Pompéiu.** 16163. La représentation des fonctions analytiques par des intégrales définies.

**Poukka.** 16166. Cauchy'sche reziproke Funktionen und deren Anwendung auf die analytische Fortsetzung der Taylor'schen Reihe. Helsingfors 1907.

**Roloff.** 16254. Zur Kenntnis der stetigen Funktionen, die sich in einem Punkte nicht durch Fouriersche Reihen darstellen lassen.

**Rothrock.** 16265. Conjugate functions and canonical transformations.

**Stahl.** 16471. Erwiderung auf die „Richtigstellung“ des Herrn Rost.

**Stekloff.** 16480. Le théorème de l'existence des fonctions implicites.

**Turrière.** 16557. La conduction thermique.

**Wolff.** 16701. The continuous plane motion of a liquid bounded by two right lines.

**Young.** 16708. On a test for continuity. Edinburgh, Proc. R. Soc. **28** 1908 (249-256).

## 3610 UNIFORM FUNCTIONS OF ONE VARIABLE.

**Biermann.** 14712. Eine formale Ableitung der Laurentschen Reihe einer Funktion aus einer ihrer rationalgebrochenen Näherungsfunktionen.

**Boutroux.** 14784. Les singularités transcendantes des fonctions inverses des fonctions entières.

**Chazy.** 14909. Les équations différentielles dont l'intégrale générale est uniforme et admet des singularités essentielles mobiles.

**Costabel.** 14966. Le prolongement analytique d'une fonction méromorphe.

**Denjoy.** 15009. Les fonctions analytiques uniformes qui restent continues sur un ensemble parfait discontinu. 15010: Les fonctions analytiques uniformes à singularités discontinues. 15011: Les singularités discontinues des fonctions analytiques uniformes.

**Dienes.** 15030. Les singularités des fonctions analytiques. 15031: Les singularités des fonctions analytiques en dehors du cercle de convergence. 15032: Über das Verhalten der analytischen Funktionen am Rande des Konvergenzkreises. (Ungarisch.)

**Fabry.** 15119. Les points singuliers d'une fonction analytique et le prolongement. 15120: Module d'une série de Taylor. 15121: Ordre d'une série de Taylor.

**Fejér.** 15146. Wurzel vom kleinsten absoluten Werte einer algebraischen Gleichung. (Ungarisch.) 15149: Une méthode de M. Darboux.

**Garnier.** 15234. Les équations différentielles linéaires et les transcendantes uniformes du second ordre.

**Lindelöf.** 15742. Un théorème de M. Hadamard dans la théorie des fonctions entières. 15743: La croissance de la fonction  $\zeta(s)$ .

**Painlevé.** 16037. Au sujet de la communication précédente (de A. Denjoy).

**Pincherle.** 16111. Sulle funzioni analitiche semplici.

**Pompeiu.** 16161. Les singularités des fonctions analytiques uniformes. 16162: Les singularités discontinues des fonctions analytiques uniformes.

**Riesz.** 16238. Les séries de Dirichlet et les séries entières.

**Schoenflies.** 16358. Elementarer Beweis der Darstellung der Rotationen durch lineare komplexe Substitutionen.

**Severini.** 16413. Sulle successioni infinite di funzioni analitiche.

**Sittignani.** 16449. Le funzioni intere di genere finito.

**Tonelli.** 16537. I polinomi d'approssimazione di Tchebychev.

### 3620 MULTIFORM FUNCTIONS OF ONE VARIABLE; RIEMANN SURFACES.

**Boutroux.** 14784. Les singularités transcendantes des fonctions inverses des fonctions entières.

**Denjoy.** 15008. La fonction analytique égale au module maximum d'une fonction entière.

**Dienes.** 15031. Les singularités des fonctions analytiques en dehors du cercle de convergence.

— et Mme Paul. 15035. Sur les singularités algébriko-logarithmiques.

— 15036. Les points critiques logarithmiques.

**Fabry.** 15121. Ordre d'une série de Taylor.

**Koebe.** 15591. Fonction potentielle et fonction analytique ayant un domaine d'existence donné à un nombre quelconque (fini ou infini) de feuilles. 15593: Un principe général d'uniformisation.

**Plemelj.** 16128. Riemannsche Funktionenscharen mit gegebener Monodromiegruppe.

### 3630 EXPANSIONS IN SERIES OF FUNCTIONS, OTHER THAN POWERS OF THE VARIABLE.

**Bohr.** 14747. La série de Dirichlet.

**Buhl.** 14823. La sommabilité des séries d'une variable réelle ou complexe.

**Desaint.** 15013. Les représentations générales des fonctions.

**Goursat.** 15302. Note récente de M. Stekloff.

**Hamy.** 15380. L'approximation des fonctions de grands nombres.

**Lambert.** 15651. The solution of algebraic equations in infinite series.

**Lindelöf.** 15743. La croissance de la fonction  $\zeta(s)$ .

**Nielsen.** 15992. Lehrbuch der unendlichen Reihen. Leipzig u. Berlin 1909 [1908].

**Perron.** 16064. Zur Theorie der Dirichletschen Reihen.

**Riesz.** 16234. Die analytische Darstellung der Fortsetzung einer gegebenen Potenzreihe. (Ungarisch.) 16236: Les séries de Dirichlet. 16237: La sommation des séries de Dirichlet. 16238: Les séries de Dirichlet et les séries entières.

**Schnee.** 16352. Zum Konvergenzproblem der Dirichletschen Reihen.

**Stekloff.** 16480. Le théorème de l'existence des fonctions implicites.

### 3640 FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES.

**Goursat.** 15298. Démonstration élémentaire d'un théorème de Weierstrass.

**Parta.** 16041. Sulla dipendenza lineare di  $n$  funzioni ad  $n$  variabili indipendenti.

**Study.** 16488. Die reellen Lösungen der Gleichung

$$\begin{aligned} \tilde{c} u - \tilde{c}^2 u &= 0, \\ \tilde{c}_x - \tilde{c}_y &= 0. \end{aligned}$$

Math. Ann. Leipzig **66** 1908 (331-336).

### ALGEBRAIC FUNCTIONS AND THEIR INTEGRALS.

#### 4000 GENERAL.

**Chessin.** 14911. On an integral appearing in photometry.

**Uetzmann.** 16564. Ueber den Zusammenhang der rationalen, trigonometrischen und elliptischen Funktionen.

#### 4010 ALGEBRAIC FUNCTIONS OF ONE VARIABLE.

**Ehrat.** 15091. Das Algebraischwerden der Integrale irrationaler

Differentiale von der Form  $\pi(x, y) dx$ , in welchen  $\pi(x, y)$  eine rationale Funktion ist und zwischen x und y eine allgemeine Gleichung 2ter Ordnung besteht. Diss. Zürich 1905-1906.

**Hawlitschek.** 15405. Integration irrationaler Differentiale.

**Jung.** 15532. Kurvenscharen in einer Ebene.

**Koenigsberger.** 15599. Zur Convergenz der Potenzreihen algebraischer Funktionen.

**Nagy.** 15959. Ueber ein Theorem von Jacobi und seine Verallgemeinerung.

**Plemelj.** 16128. Riemannsche Funktionenscharen mit gegebener Monodromiegruppe.

**Richert.** 16221. Eine Auflösung der elliptischen Differentialgleichung.—Bemerkungen über die Gleichungen zweiten Grades.

**Rost.** 16260. Richtigstellung einiger Bemerkungen des Herrn v. Stahl. [Darstellung algebraischer Funktionen und Abelscher Integrale.]

#### 4020 ALGEBRAIC FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES.

**Capelli.** 14868. Determinazione del coefficiente generale nello sviluppo in serie della radice di un'equazione algebrica.

**Jung.** 15531. Darstellung der Funktionen eines algebraischen Körpers zweier unabhängigen Veränderlichen x, y, in der Umgebung einer Stelle  $x=-a$ ,  $y=b$ . 15532. Kurvenscharen in einer Ebene. 15533: Primeiler algebraischer Funktionen zweier unabhängigen Veränderlichen und ihr Verhalten bei birationalen Transformationen.

#### 4030 LOGARITHMIC CIRCULAR, EXPONENTIAL FUNCTIONS.

**Arbes.** 14625. Ueber Erfindung, Gestaltung und Wertschätzung der Logarithmen.

**Barbarin.** 14646. Calculs abrégés des sinus et cosinus circulaires ou hyperboliques.

**Gaberel.** 15218. Surface de Riemann de la fonction  $\zeta = \operatorname{arc} \sin z$ .

**Habenicht.** 15362. Die Additions-theoreme der goniometrischen Funktionen.

**Isely.** 15485. Les propriétés logarithmiques du myosotis.

**Jamet.** 15497. Le développement en série de  $lr$ .

**Jonas.** 15516. Kreisfunktionen und Hyperbelfunktionen.

**Kennelly.** 15554. The expression of constant and of alternating continued fractions in hyperbolic functions.

**Lohnstein.** 15754. Einige Reihenentwicklungen für  $\pi$ .

**Meyer.** 15850. Zur Lehre von den Logarithmen.

**Milarch.** 15866. Elementare Entwicklung der Leibnizschen Reihe:  $\pi = 4(1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \dots)$ .

**Pringsheim u. Faber.** 16169. Algebraische Analysis.

**Schülke.** 16374. Bezeichnung der Logarithmen.

#### 4040 GENERAL PROPERTIES OF ELLIPTIC FUNCTIONS AND SINGLE THETA FUNCTIONS; ADDITION THEOREM.

**Adamov.** 14589. Les zéros des dérivées des fonctions de Jacobi:  $H^1(z), H_1^1(z), \Theta^1(z), \Theta_1^1(z)$ . (Russe.)

**Cirotti.** 14926. Sull'impiego di funzioni ellittiche in una questione idrodinamica.

**Dávid.** 14998. Theorie des Gaussischen verallgemeinerten und speciellen arithmetisch-geometrischen Mittels. 14999: Zur Theorie der Schapiraschen Iteration.

**Delaunay.** 15001. La formule la plus simple pour l'addition des fonctions elliptiques. (Russe.)

**Follett.** 15172. The Theta-functions as definite integrals.

**Fuchs.** 15206. Ueber elliptische Funktionen und Integrale in ihrer Abhängigkeit von einem Parameter.

**Grave.** 15315. Zur Theorie der elliptischen Funktionen.

**Greenhill.** 15323. The elliptic integral in electromagnetic theory.

**Gundelfinger.** 15346. Aus Jacobis Vorlesungen über elliptische Funktionen 1835-1836.

**Larose.** 15667. Une représentation physique des fonctions thêta.

**Plemelj.** 16128. Riemannsche Funktionenscharen mit gegebener Monodromiegruppe.

**4050 MULTIPLICATION, DIVISION, TRANSFORMATION OF ELLIPTIC FUNCTIONS; MODULAR FUNCTIONS.**

**Berry.** 14695. On elliptic modular equations for transformations of orders 29, 31, 37.

**Haentzschel.** 15370. Ueber eine von Hermite herrührende Substitution zur Reduktion des elliptischen Integrals erster Gattung auf die Weierstrasssche Normalform.

**Safford.** 16290. The potential equation and  $\gamma$ -function curves.

**4060 ABELIAN INTEGRALS.**

**Chillemi.** 14913. Les surfaces hyperelliptiques.

**Hadamard.** 15368. Notions sur la Géométrie de situation.

**Morduchaj-Boltovskij.** 15912. La transformation des intégrales ultra-elliptiques de la première classe . . . (Russe.)

**Poincaré.** 16158. Reduktion der Abelschen Integrale und die Theorie der Fuchschen Funktionen.

**Remy.** 16206. Une classe de surfaces algébriques liées aux fonctions abéliennes de genre trois.

**Rost.** 16260. Richtigstellung einiger Bemerkungen des Herrn v. Stahl. [Darstellung algebraischer Funktionen und Abelscher Integrale.]

**Schou.** 16363. Solution of the problem of inversion of Jacobi. (Danish.)

**Stahl.** 16471. Erwiderung auf die „Richtigstellung“ des Herrn Rost.

**Vallier.** 16573. Les intégrales pseudo-elliptiques ou hyperelliptiques de la forme  $\int_0^x \frac{xpdx}{\sqrt{X_{2p+2}}}$ .

**4070 PERIODIC FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES; GENERAL THETA FUNCTIONS.**

**Felds.** 15161. The complementary theorem.

**Jahnke.** 15496. Ueber orthogonale Substitutionen und die Differentialrelationen zwischen den Thetafunktionen von zwei Argumenten.

**Schottky.** 16361. Zur Theorie der Symmetralfunktionen.

— u. **Jung.** 16362. Neue Sätze über Symmetralfunktionen und die Abel'schen Functionen der Riemann'schen Theorie.

**OTHER SPECIAL FUNCTIONS.**

**4400 GENERAL.**

**Landau.** 15656. Verteilung der Nullstellen der Riemannschen Zetafunktion und einer Klasse verwandter Funktionen.

**Nielsen.** 15991. Der Eulersche Dilogarithmus und seine Verallgemeinerungen. Eine Monographie.

**Peek.** 16054. [Applications aux fonctions de  $rp = i(\alpha x - \beta y) + iz$  et aux fonctions réelles qui en dérivent] . . . de la théorie du quaternion exponentiel [développée dans l'ouvrage: la formule  $\rho = re^{i(\phi + i\psi)}$  interprétée géométriquement dans l'espace de manière à prendre la forme d'un quaternion.] Extension de l'analyse à l'espace. Amsterdam 1909.

**Weyl.** 16669. Singuläre Integralgleichungen. 16671: Singuläre Integralgleichungen mit besonderer Berücksichtigung des Fourierschen Integraltheorems. Diss.

**4410 EULERIAN FUNCTIONS.**

**Bockwinkel.** 14733. Entwicklung von  $\log. \Gamma(x)$  [und ihrer Ableitung] in eine Fouriersche Reihe [gültig in einem beliebigen Intervall von  $a$  bis  $a+1$ ].

**Kürschák.** 15639. Über eine Ungleichung. (Ungarisch.)

**Lerch.** 15708. Ueber einige Punkte der Theorie der Eulerschen Integrale.

**Mühlemann.** 15935. Enveloppen der Euler'schen Geraden. Diss. Bern 1905-1906.

**4420** LEGENDRE'S FUNCTIONS; BESSEL'S FUNCTIONS; HYPERGEOMETRIC FUNCTIONS.

**Adamov.** 14588. Les expressions asymptotiques des polynômes . . . pour les grandes valeurs de  $n$ . (Russe.) 14590: Les expressions asymptotiques des polynômes  $I_n(x)$  déterminés par le développement . . . pour les grandes valeurs de  $n$ . (Russe.)

**Cohen.** 14936. Note on the approximate values of Bessel's functions for large arguments.

**Fejér.** 15147. 15150. Laplace'sche Reihen. (Ungarisch.) 15148: Bestimmung asymptotischer Werte. (Ungarisch.)

**Förster.** 15170. Zur speziellen Theorie der Riemannschen P-Funktion III. O. Diss. Leipzig 1908.

**Graf.** 15304. Ueber allgemeine Bestimmung der Zahlkoeffizienten bei der Gruppe der hypergeometrischen Differentialgleichungen. (Czechisch.) 15305: Entwicklung hypergeometrischer Integrale in unendliche Reihe. (Czechisch.)

**Hadamard.** 15365. L'expression asymptotique de la fonction de Bessel.

**Hobson.** 15444. The representation of a function by series of Bessel's functions.

**Kluyver.** 15585. Direct proof of a theorem of Gegenbauer concerning the product of two functions of Bessel with the same parameter. Application to certain discontinuous integrals in which functions of Bessel appear. (English and Dutch.)

**Lindner.** 15745. Differentiation mit komplexem Index und ihre Beziehungen zur hypergeometrischen Funktion.

**Macdonald.** 15777. The evaluation of a certain integral containing Bessel's functions.

**Moore, Charles N.** 15904. The roots of Bessel functions.

**Myller-Lebedeff.** 15956. L'équation hypergéométrique.

**Neumann.** 15982. Entwicklung der ganzen Potenzen der reziproken Entfernung zweier Punkte nach Kugelfunktionen. 15984: Ueber einige Reihen-Entwicklungen, die nach Produkten von Kugelfunktionen fortschreiten.

**Nicholson.** 15986. The asymptotic expansions of Bessel functions. 15987: On the relation of Airy's integral to the Bessel functions.

**Nielsen.** 15990. Ueber den Legendre-Besselschen Kettenbruch. 15993: A general theory of the expansion in series of spherical harmonics of 2nd species indicated by Franz Neumann. (Danish.)

**Pick.** 16101. Zur Theorie der hypergeometrischen Integrale am elliptischen Gebilde.

**Poincaré.** 16111. 16142. La diffraction des ondes hertziennes.

**Röhrborn.** 16246. Potential und Anziehung eines verlängerten Rotationsellipsoids für den Fall, dass die Dichtigkeit  $= k_0 + k_1 xy + k_2 xz + k_3 yz$  ist, wobei  $xyz$  die auf den Mittelpunkt als Anfangspunkt bezogenen Koordinaten bezeichnen.

**Russell.** 16275. The effective resistance and inductance of a concentric main, and methods of computing the Ber and Bei and allied functions.

**Rutgers.** 16278. Ueber einige Anwendungen der Fourier'schen Entwicklung einer beliebigen Funktion nach Bessel'schen Funktionen. [Herleitung einiger bekannten und neuen Formeln mit Bessel'schen Funktionen.] (Holländisch.) 16279: Der Quotient zweier Bessel'scher Funktionen. [Reihenentwicklungen für  $I_v + \mu(x)$ ;  $I_v(x)$  Folgerungen.] (Holländisch.)

**Schafheitlin.** 16322. Die Nullstellen der hypergeometrischen Funktion. 16323: Die Theorie der Besselschen Funktionen. (Mathematisch-physikalische Schriften für Ingenieure und Studierende. 4.) Leipzig u. Berlin 1908.

**Watson.** 15653. The cubic transformation of the hypergeometric function.

**4430** POLYMORPHIC FUNCTIONS. OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY DEFINITE INTEGRALS.

**Butts.** 14842. The elliptic cylinder function of class K. Synthetic treatment and computation of tables.

**Gaspar.** 14891. Darstellbarkeit der homomorphen Formenscharen durch Poincaresche Z-Reihen. Diss. Tubingen 1908.

**Dannacher.** 14987. Theorie der Funktionen des elliptischen Zylinders. Diss. Zürich 1905-1906.

**Dumas.** 15074. Le développement des fonctions elliptiques en fractions continues. Diss. Zürich. 1907-1908.

**Haseman.** 15393. Anwendung der Theorie der Integralgleichungen auf einige Randwertaufgaben der Funktionentheorie.

**Kienast.** 15565. Darstellung der analytischen Funktionen durch Reihen, die nach Potenzen eines Polynoms fort-creiten und Polynome eines niedrigeren Grades zu Koeffizienten haben. Diss. Zürich. 1905-1906.

**Koebe.** 15592. Uniformisierung der algebraischen Kurven. I.

**Lerch.** 15714. Anmerkungen zur Theorie der Funktion

$$\Phi(a, b, v, x) = x^{-a} (1-x)^{-b} \int_0^v e^{vx} x^{a-1} (1-x)^{b-1} dx.$$

(Czechisch.)

**Nielsen.** 15991. Der Euler'sche Dilogarithmus und seine Verallgemeinerungen. Eine Monographie.

**Peek.** 16054. Application à une théorie où les harmoniques sphériques tiennent dans l'espace une place parfaitement analogue à celle des harmoniques dans le plan, du quaternion exponentiel introduit par l'auteur dans l'ouvrage : "la formule  $p = r e^{i\phi} + i\psi$  interprétée géométriquement dans l'espace de manière à prendre la forme d'un quaternion." Amsterdam 1909.

**Pirati.** 16120. Sulle corrispondenze funzionali non analitiche originate da integrali definiti.

**Riesz.** 16231. Die lineare homogene Integralgleichung. (Ungarisch.)

**Szücs.** 16503. Über das Integral. (Ungarisch.)

#### 4440 AUTOMORPHIC FUNCTIONS.

**Fubini.** 15202. Introduzione alla teoria dei gruppi discontinui e delle funzioni automorfe. Pisa 1908.

**Greenhill.** 15323. The elliptic integral in electromagnetic theory.

**Hilb.** 15430. Ueber Kleinsche Theoreme in der Theorie der linearen Differentialgleichungen.

**Koebe.** 15590. Uniformisierung beliebiger analytischer Kurven. 15592: Uniformisierung der algebraischen Kurven. I.

**Poincaré.** 16158. Reduktion der Abelschen Integrale und die Theorie der Fuchschen Funktionen.

**Schlesinger.** 16342. Über die Entwicklung der Theorie der linearen Differentialgleichungen seit 1865.

#### 4450 OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY LINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS. LAMÉ'S FUNCTIONS.

**Birkhoff.** 14716. On the asymptotic character of the solutions of certain linear differential equations containing a parameter.

**Butts.** 14842. The elliptic cylinder function of Class K.

**Hilb.** 15430. Ueber Kleinsche Theoreme in der Theorie der linearen Differentialgleichungen.

**Lindner.** 15745. Differentiation mit komplexem Index und ihre Beziehungen zur hypergeometrischen Funktion.

**Mason.** 15823. The expansion of a function in terms of normal functions.

**Study.** 16488. Die reellen Lösungen der Gleichung  $\frac{\hat{C}^2 u}{Cx^2} + \frac{\hat{C}^2 u}{Cy^2}$

#### 4460 FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY FUNCTIONAL EQUATIONS.

**Boggio.** 14741. Sopra alcune formole fondamentali relative alle equazioni integrali.

**Carmichael.** 14876. On certain transcendental functions defined by a symbolic equation.

**Fréchet.** 15187. Une définition fonctionnelle des polynomes.

**Hadamard.** 15366. Le problème d'analyse relatif à l'équilibre des plaques élastiques encastrées.

**Kolossa.** 15609. Les problèmes d'élasticité à deux dimensions.

**Koppe.** 15613. Die Iteration des Sinus und anderer Funktionen. [Analytische Iteration des Sinus.]

**Lalesco.** 15649. Une classe d'équations différentielles linéaires d'ordre infini.

**Lauricella.** 15673. Sulle vibrazioni delle piastre elastiche incastrate.

**Myller.** A. 15953. Randwertaufgaben bei partiellen Differentialgleichungen von hyperbolischem Typus.

**Orlando.** 16016. Sulle equazioni integrali.

**Pincherle.** 16116. Sull'inversione degli integrali definiti.

**Poincaré.** 16155. Fredholmsche Gleichungen. 16156 : Anwendung der Theorie der Integralgleichungen auf die Flutbewegung des Meeres. 16157 : Anwendung der Integralgleichungen auf Hertzsche Wellen.

**Reichenbächer.** 16200. Die vierte Rechenstufe. [Funktionalgleichungen. Iterationsproblem.]

**Riesz.** 16231. Die lineare homogene Integralgleichung. (Ungarisch.) 16232 : Les opérations fonctionnelles linéaires.

**Schimmack.** 16337. Der Satz vom arithmetischen Mittel in axiomatischer Begründung.

#### 4470 INTEGRAL FUNCTIONS.

**Adhémar.** 14591. Les fonctions implicites en nombre infini et l'équation intégrale non linéaire.

**Bryon Heywood.** 14815. L'équation fonctionnelle de Fredholm.

**Goursat.** 15296. Recherches sur les équations intégrales linéaires.

**Hardy.** 15388. The zeros of the integral function  $\sum \frac{x^{n^2}}{n^2}$ , and of some similar functions. 15389 : The maximum modulus of an integral function.

**Lalesco.** 15649. Une classe d'équations différentielles linéaires d'ordre infini.

**Lebesgue.** 15679. La méthode de M. Goursat pour la résolution de l'équation de Fredholm.

**Legrandroy.** 15692. Simplification du calcul du rayon vecteur et de l'équation du centre.

**Lichtenstein.** 15732. La détermination des intégrales de l'équation

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + a \frac{\partial u}{\partial x} + b \frac{\partial u}{\partial y} + cu = f.$$

**Littlewood.** 15747. The Dirichlet series and asymptotic expansions of integral functions of zero order.

**Marcolongo.** 15799. La théorie des équations intégrales et les applications à la physique mathématique.

**Myller-Lebedeff.** 15956. L'équation hypergéométrique.

**Picard.** 16090. La distribution de l'électricité avec la loi de Neumann et le pouvoir refroidissant d'un courant fermé. 16092 : Une classe de développements en série de fonctions fondamentales se rattachant à certaines équations fonctionnelles. 16093 : Les équations intégrales de première espèce.

**Poincaré.** 16138. L'équation de Fredholm. 16140 : Les ondes hertziennes et l'équation de Fredholm. 16141 : La diffraction des ondes hertziennes.

**Riesz.** 16231. Die lineare homogene Integralgleichung. (Ungarisch.)

**Sanielevici.** 16304. Une question de minimum.

#### DIFFERENTIAL EQUATIONS.

##### 4800 GENERAL.

**Cohen.** 14934. An elementary treatise on differential equations. Boston 1906.

**Dyck.** 15080. Die singulären Stellen eines Systems von Differentialgleichungen erster Ordnung.

**Forsyth.** 15177. The present condition of partial equations of the second order, as regards formal integration. Palermo 1908.

**Maillet.** 15780. Les équations différentielles et les systèmes de réservoirs.

**Petrovskij.** 16078. Problèmes sur le calcul intégral . . . (Russe) Kiev 1909.

**Rothenberg.** 16262. Geschichtliche Darstellung der Entwicklung der Theorie der singulären Lösungen totaler Differentialgleichungen von der ersten Ordnung mit zwei variablen Grössen. [Nebst einem Literaturverzeichnis.]

**Serret.** 16406. Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung. Bd 3: Differentialgleichungen und Variationsrechnung.

#### 4810 EXISTENCE - THEOREMS FOR ORDINARY AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS.

**Fubini.** 15201. Applicazioni del calcolo delle variazioni alle equazioni differenziali che non coincidono con le equazioni aggiunte.

**Picone.** 16101. I teoremi d'esistenza per gli integrali di una equazione differenziale lineare ordinaria soddisfacenti ad una nuova classe di condizioni.

**Ritz.** 16243. Ueber eine neue Methode zur Lösung gewisser Variationsprobleme der mathematischen Physik.

**Schmid.** 16345. Anwendung der Cauchy - Lipschitzschen Methode auf lineare partielle Differentialgleichungen. [Analysis.] Diss. München 1908.

**Sibirani.** 16425. Esistenza degli integrali in alcuni tipi di equazioni alle derivate parziali.

#### 4820 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS.

**Ajello.** 14601. Sui criterii d'integrabilità finita di una equazione di Riccati.

**Bouman.** 14778. General form of those equations  $y' = f(x, y); g(x, y)$  which belong to the family recently treated by Jan de Vries. (English and Dutch.)

**Cotton.** 14968. L'intégration approchée des équations du pendule de Foucault. 14969: Intégration approchée des équations différentielles.

**Finke.** 15163. Ueber Scharen von  $\infty^5$  Kurven im gewöhnlichen Raum. [Aus den Differentialgleichungen der Schar soll ermittelt werden, wana durch jede Kurve der Schar eine Fläche geht, die  $\infty^3$  oder  $\infty^2$  Kurven der Schar enthält.] Berlin 1909.

(A-15291

**Goursat.** 15297. Les invariants intégraux.

**Haentzschel.** 15370. Ueber eine von Hermite herrührende Substitution zur Reduktion des elliptischen Integrals erster Gattung auf die Weierstrasssche Normalform.

**Kapteyn.** 15540. General form of those equations which by a homographic substitution may be reduced to the general equation of Riccati or to the linear form. (English and Dutch.)

**Koch.** 15589. Ueber die praktische Anwendung der Runge-Kuttaschen Methode zur numerischen Integration von Differentialgleichungen. Diss. Göttingen 1909.

**Laura.** 15670. Sulla integrazione di un sistema di quattro equazioni differenziali lineari a determinante gobbo per mezzo di due equazioni di Riccati.

**Morduchaj-Boltovskij.** 15913. Recherches générales sur l'intégration en termes finis des équations différentielles du premier ordre. (Russe.)

**Moulton & Hodge.** 15927. On certain properties of the orbits of a particle subject to a central force varying as an integral power of the distance.

**Orlando.** 16013. Sulle equazioni differenziali lineari.

**Pascal.** 16044. Su certe classi di equazioni di Riccati integrabili con una sola quadratura quando ne sia conosciuto un solo integrale particolare.

**Rothenberg.** 16262. Geschichtliche Darstellung der Entwicklung der Theorie der singulären Lösungen totaler Differentialgleichungen von der ersten Ordnung mit zwei variablen Grössen.

**Sinigallia.** 16443. Sulle equazioni differenziali lineari.

**Stekloff.** 16475. Remarque complémentaire au Mémoire: "Sur les expressions . ." 16476: Les expressions asymptotiques de certaines fonctions définies par les équations différentielles linéaires du second ordre, et leurs applications. (Russe.)

**Stożek.** 16486. Sur l'intégration de certaines équations différentielles du second ordre. (Polish.)

**Vries.** 16634. A family of differential equations of the first order [reducible by a projective transformation into linear ones or into the general equation of Riccati]. (English and Dutch.)

**4830** METHODS OF SOLUTION  
AND REDUCTION OF PARTIAL  
DIFFERENTIAL EQUATIONS  
OF THE FIRST ORDER, IN-  
CLUDING THE DIFFERENTIAL  
EQUATIONS OF THEORETICAL  
DYNAMICS.

**Dall'Acqua.** 14984. Sulla integrazione delle equazioni di Hamilton-Jacobi per separazione di variabili.

**Federman.** 15140. L'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre. (Russe.) 15141: Généralisation de la méthode de Cauchy de l'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre. (Russe.)

**Fredholm.** 15191. L'intégrale fondamentale d'une équation différentielle elliptique à coefficients constants.

**Nobile.** 15995. Sulla integrazione delle equazioni del movimento relativo di due corpi che si attraggono secondo una legge espressa da una certa particolare funzione della distanza.

**Saltykow.** 16298. Le perfectionnement de la théorie des équations aux dérivées partielles du premier ordre. 16298A: Le problème de Sophus Lie.

**Stekloff.** 16477. Une généralisation d'un théorème de Jacobi. 16478: Application d'un théorème généralisé de Jacobi au problème de S. Lie-Mayer. 16479: Application du théorème généralisé de Jacobi au problème de Jacobi-Lie.

**Vessiot.** 16607. Les systèmes différentiels isomorphes.

**Ziemke.** 16738. Ueber partielle Differentialgleichungen erster Ordnung mit Integralvereinen, die als Punkt-mannigfaltigkeiten zweifach ausgedehnt sind. Diss. Greifswald 1909.

**4840** METHODS OF SOLUTION  
AND REDUCTION OF PARTIAL  
DIFFERENTIAL EQUATIONS  
OF THE SECOND AND HIGHER  
ORDERS.

**Adhémar.** 14593. Une application du calcul fonctionnel à l'étude des équations aux dérivées partielles linéaires du troisième ordre du type hyperbolique.

**Arcalis (d).** 14626. Sulla integrazione delle equazioni lineari a derivate parziali d'ordine qualunque.

**Bernstein.** 11694. Discussion et intégration des équations aux dérivées partielles du second ordre du type elliptique. (Russe.)

**Carrus.** 11887. L'intégration des équations aux dérivées partielles.

**Fassbinder.** 15132. L'existence de certaines intégrales de l'équation  $\Delta(u) + c(x, y)u = 0$ , et d'autres équations d'ordre supérieur.

**Goursat.** 15301. Un procédé alterné.

**Hadamard.** 15367. Les lignes géodésiques à propos de la récente Communication de M. Drach.

**Hasselt.** 15396. Cauchy's Integration partieller Differentialgleichungen mittelst Residuen. Historisches, Mathematisch genaue Herleitung der Reihenentwicklungen. Anwendung auf die Theorie der schwingenden Stäbe. (Holländisch) Utrecht 1909.

**Isely.** 15482. Solutions singulières des équations différentielles d'ordre supérieur.

**Le Roux.** 15715. Les caractéristiques des systèmes d'équations aux dérivées partielles.

**Levi.** 15724. Sul problema di Cauchy per le equazioni a caratteristiche reali e distinte. 15725: Sul problema di Cauchy per le equazioni lineari in due variabili a caratteristiche reali.

**Lichtenstein.** 15732. La détermination des intégrales de l'équation

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + a \frac{\partial u}{\partial x} + b \frac{\partial u}{\partial y} + cu = f.$$

**Lier.** 15737. Ueber Flächenscharen, die durch Berührungstransformation in Kurvenscharen überführbar sind. [Aufstellung der notwendigen und hinreichenden Bedingungen für die Ueberführbarkeit.] Diss. Greifswald 1909.

**Myller.** 15953. Randwertaufgaben bei partiellen Differentialgleichungen von hyperbolischem Typus. Math. Ann. Leipzig **68** 1909 (75-106). 15954: Une équation aux dérivées partielles du type hyperbolique.

**Reinfuss.** 16201. Integration der partiellen Differentialgleichung, welcher das Potential genügt.

**Vessiot.** 16605. La propagation des ondes

## 4850 GENERAL THEORY OF ORDINARY LINEAR EQUATIONS.

**Beyer.** 14707. Die Integration der simultanen linearen Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten. Diss. Greifswald 1909.

**Birkhoff.** 14716. On the asymptotic character of the solutions of certain linear differential equations containing a parameter. 14717: Boundary value and expansion problems of ordinary linear differential equations.

**Bouinitsky.** 14775. La fonction de Green des équations différentielles linéaires ordinaires.

**Darboux.** 14991. Sur certains systèmes d'équations différentielles linéaires. 14994. Les systèmes d'équations différentielles homogènes.

**Dixon.** 15048. The logarithmic case in linear differential equations.

**Fuchs.** 15206. Ueber elliptische Funktionen und Integrale in ihrer Abhängigkeit von einem Parameter.

**Fulco.** 15210. I coefficienti delle equazioni differenziali lineari omogenee ammettenti fra i loro integrali particolari funzioni  $\alpha(r)$ . Lodi 1908.

**Gaedecke.** 15219. Zur Integration der Differentialgleichung:

$$x^{2n} \frac{dy}{dx^n} - ky = 0$$

**Galbrun.** 15222. La représentation des solutions d'une équation aux différences finies pour les grandes valeurs de la variable.

**Garnier.** 15234. Les équations différentielles linéaires et les transcendantes uniformes du second ordre.

**Goursat.** 15300. Sur certains systèmes d'équations différentielles.

**Grünfeld.** 15330. Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen.

**Hilb.** 15430. Ueber Kleinsche Theoreme in der Theorie der linearen Differentialgleichungen.

**Hill.** 15438. The existence of the integrals of a linear differential equation of the second order.

**Koenigsberger.** 15601. Beziehungen allgemeiner linearer Differentialgleichungen zu den binomischen.

(A-15291)

**Mason.** 15824. The linear differential equation of hyperbolic type.

**Perron.** 16066. Ueber lineare Differenzen- und Differentialgleichungen.

**Picone.** 16105. Del legame fra l'equazione di Fredholm e le equazioni differenziali lineari ordinarie.

**Plemelj.** 16129. Ueber Schlesingers „Beweis“ der Existenz Riemannscher Funktionenscharen mit gegebener Monodromiegruppe.

**Schlesinger.** 16341. Bemerkungen zum Kontinuitätsbeweise für die Lösbarkeit des Riemannschen Problems. 16342: Über die Entwicklung der Theorie der linearen Differentialgleichungen seit 1865.

**Thomé.** 16529. Ueber lineare Differentialgleichungen mit algebraischen Koeffizienten. Zusatz zu den Abhandlungen des Verf. in den Bdn 123 u. 126 des Journals. 16530: Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen. Nachtrag zu früheren Abhandlungen des Verf.

**Vessiot.** 16606. L'intégration des systèmes linéaires à déterminant gauche.

**Yoshiye.** 16703. Lineare Differentialgleichungen zweiter Ordnung, deren sämtliche Integrale algebraische Funktionen sind.

## 4860 INTEGRATION OF ORDINARY LINEAR EQUATIONS BY DEFINITE INTEGRALS.

**Kapteyn u. Keesing.** 15541. Integration mittelst bestimmter Integralen der Differentialgleichung  $y'' = (a^2x^2 - b)y$ . (Holländisch.)

**Pascal.** 16043. Osservazioni ed aggiunte alla mia Nota sull'equazione di Riccati di tipo più generale di quelle considerate da Malmstén, Brioschi e Siacci.

**Petr.** 16074. Anmerkung zu Integralen der hypergeometrischen Differentialgleichung. (Cechisch.)

**Riesz.** 16231. Die lineare homogene Integralgleichung. (Ungarisch.)

**Schlesinger.** 16342. Über die Entwicklung der Theorie der linearen Differentialgleichungen seit 1865.

**Szücs.** 16503. Über das Integral. o 2

**Turrière.** 16560. Une application géométrique de la série considérée par Airy dans la diffraction des ouvertures circulaires.

**4870 GENERAL THEORY OF ORDINARY EQUATIONS, NOT LINEAR, OF THE FIRST ORDER.**

**Boutroux.** 14781. Les intégrales multiformes des équations différentielles du premier ordre. 14782: Les intégrales d'une équation différentielle algébrique de premier ordre. 14783: Les intégrales multiformes des équations différentielles algébriques.

**Dulac.** 15071. Les conditions nécessaires pour qu'une équation différentielle ait ses points critiques fixes. 15072: Les intégrales passant par un point singulier d'une équation différentielle.

**Kapteyn.** 15539. On a theorem of Painlevé [indicating that for differential equations  $P(x,y)y' + Q(x,y) = 0$ , the integrals of which possess  $n$  branches, there always exists a substitution  $u = y^n - L_{n-1}(x)y^{n-1} + \dots + L_1(x)y + [M_{n-1}(x)y^{n-1} + \dots + M_1(x)]$  for which the equation reduces to an equation of Riccati]. (English.)

**Lebel.** 15678. Une classe d'équations différentielles.

**Rémondos.** 16204. La théorie des singularités des équations différentielles du premier ordre. 16205: Quelques transformations des équations différentielles du premier ordre.

**Ziemke.** 16738. Ueber partielle Differentialgleichungen erster Ordnung mit Integralvereinen, die als Punkt-mannigfaltigkeiten zweifach ausgedehnt sind. Diss. Greifswald 1909.

**4880 GENERAL THEORY OF ORDINARY EQUATIONS, NOT LINEAR, OF ORDER HIGHER THAN THE FIRST.**

**Birkeland.** 14715. Sur certaines singularités des équations différentielles.

**Chazy.** 14907. Les équations différentielles à points critiques fixes. 14908: Les équations différentielles dont l'intégrale générale est uniforme. 14909: Les équations différentielles

dont l'intégrale générale est uniforme et admet des singularités essentielles mobiles.

**Finke.** 15163. Ueber Scharen von  $\infty^5$  Kurven im gewöhnlichen Raum. [Aus den Differentialgleichungen der Schar soll ermittelt werden, wann durch jede Kurve der Schar eine Fläche geht, die  $\infty^1$  oder  $\infty^2$  Kurven der Schar enthält.] Berlin 1909.

**Fuchs.** 15206. Ueber elliptische Funktionen und Integrale in ihrer Abhängigkeit von einem Parameter.

**Gambier.** 15227. Les intégrales singulières de certaines équations différentielles algébriques.

**Garnier.** 15233. Les équations différentielles du troisième ordre dont l'intégrale est uniforme.

**Maillet.** 15781. Les systèmes de réservoirs. 15782: Les systèmes d'équations différentielles.

**Noble.** 15997. Singular points of a simple kind of differential equation of the second order.

**Vessiot.** 16608. Les groupes de rationalité des systèmes d'équations différentielles ordinaires.

**DIFFERENTIAL FORMS AND DIFFERENTIAL INVARIANTS.**

**5200 GENERAL.**

**Fubini.** 15198. Applicazioni della teoria dei gruppi continui alla geometria differenziale e alle equazioni di Lagrange.

**Irwin.** 15475. The invariants of linear differential expressions.

**Pascal.** 16045. Une nouvelle théorie des formes différentielles d'ordre et de degré quelconques. (Polish.)

**5210 LINEAR DIFFERENTIAL FORMS; PFAFFIANS.**

**Dixon.** 15047. The relation between Pfaff's problem and the calculus of variations.

**Donder.** 15056. Généralisation du théorème de Poisson.

**Haussleiter.** 15401. Zur Theorie der Pfaffschen Systeme. [Gefragt wird, wann dem Pfaffschen Systeme eine Kurvenschar genügt, bei der unter den

Bedingungen für das Schneiden zweier unendlich benachbarter Kurven der Schar eine Pfaffsche Gleichung kommt.] Diss.

**Werner.** 16667. Ueber Systeme von drei Pfaffschen Gleichungen im Raume von fünf Dimensionen. [Dem Pfaffschen Systeme soll eine Kurvenschar genügen, bei der die Bedingungen für das Schneiden zweier unendlich benachbarter Kurven der Schar aus einer Pfaffschen Gleichung und sonst lauter Mongeschen Gleichungen zweiten Grades bestehen.] Diss.

### 5230 TRANSFORMATION OF DIFFERENTIAL FORMS, INCLUDING TANGENTIAL (OR CONTACT) TRANSFORMATIONS.

**Drach.** 15063. Les congruences de normales et les transformations de contact.

**Lattès.** 15669. Les transformations de contact.

**Lier.** 15737. Ueber Flächenscharen, die durch Berührungstransformation in Kurvenscharen überführbar sind. [Aufstellung der notwendigen und hinreichenden Bedingungen für die Ueberführbarkeit.] Diss. Greifswald 1909.

**Ludwig.** 15768. Zur Theorie der Berührungstransformationen der Kreise in einer Ebene mit nichteuklidischer Massbestimmung.

**Vessiot.** 16605. La propagation des ondes.

### 5240 DIFFERENTIAL INVARIANTS.

**Donder.** 15056. Généralisation du théorème de Poisson.

**Finke.** 15163. Ueber Scharen von  $\infty^5$  Kurven im gewöhnlichen Raume. [Aus den Differentialgleichungen der Schar soll ermittelt werden, wann durch jede Kurve der Schar eine Fläche geht, die  $\infty^3$  oder  $\infty^2$  Kurven der Schar enthält.] Berlin 1909.

**Goursat.** 15297. Les invariants intérieurs.

**Haussleiter.** 15401. Zur Theorie der Pfaffschen Systeme. [Gefragt wird, wann dem Pfaffschen Systeme eine Kurvenschar genügen, bei der unter den

Bedingungen für das Schneiden zweier unendlich benachbarter Kurven der Schar eine Pfaffsche Gleichung kommt.] Diss. Greifswald 1909.

**Lier.** 15737. Ueber Flächenscharen, die durch Berührungstransformation in Kurvenscharen überführbar sind. [Aufstellung der notwendigen und hinreichenden Bedingungen für die Ueberführbarkeit.] Diss. Greifswald 1909.

**Petr.** 16072. Zahl der von sich unabhaengigen invarianten Gebilde. (Cechisch.) 16073: Ueber Differentialgleichungen für invariante Gebilde. (Cechisch.)

**Rothrock.** 16264. Concerning differential invariants.

**Turrière.** 16558. Les surfaces de Monge et la composition de calcul différentiel et intégral du concours d'agrégation (1908).

**Underhill.** 16566. Invariants of the function  $F(x, y, x', y')$  in the calculus of variations.

**Werner.** 16667. Ueber Systeme von drei Pfaffschen Gleichungen im Raume von fünf Dimensionen. [Dem Pfaffschen Systeme soll eine Kurvenschar genügen, bei der die Bedingungen für das Schneiden zweier unendlich benachbarter Kurven der Schar aus einer Pfaffschen Gleichung und sonst lauter Mongeschen Gleichungen zweiten Grades bestehen.] Diss. Greifswald 1908.

**Wilczynski.** 16681. Projective differential geometry of curved surfaces. 16682: Projective differential geometry of curved surfaces.

**Ziemke.** 16738. Ueber partielle Differentialgleichungen erster Ordnung mit Integralvereinen, die als Punkt-mannigfaltigkeiten zweifach ausgedehnt sind. Diss. Greifswald 1909.

### ANALYTICAL METHODS CONNECTED WITH PHYSICAL PROBLEMS.

#### 5600 GENERAL.

**Blasius, H.** 14724. Funktionstheoretische Methoden in der Hydrodynamik.

**Chessin.** 14911. On an integral appearing in photometry.

**Gatti.** 15238. Segmenti corrispondenti ad immagini reali in alcuni sistemi diottrii centrati.

**Korn.** 15618. Un point critique particulier de la solution des équations de l'élasticité dans le cas où les efforts sur la frontière sont donnés.

**Marcolongo.** 15799. La théorie des équations intégrales et les applications à la physique mathématique.

**Righi.** 16240. Sul moto di un elettrone intorno ad un ione nel campo magnetico.

**Sacco.** 16288. Aberrazioni e riflessioni nocive prodotte dai filtri di luce negli apparecchi fotografici.

**5610 HARMONIC ANALYSIS ; FOURIER'S SERIES.**

**Araky.** 14624. Knierellexkurven. München 1908.

**Bernstein.** 14692. Zur Theorie der trigonometrischen Reihe.

**Böcher.** 14731. On the small forced vibrations of systems with one degree of freedom.

**Bockwinkel.** 14733. Entwicklung von  $\log(\Gamma(x))$  [und ihrer Ableitung] in eine Fouriersche Reihe [gültig in einem beliebigen Intervall von  $a$  bis  $a+1$ ].

**Bromwich.** 14798. On Fourier's theorem.

**Fejér.** 15147. 15150: Laplacesche Reihen.

**Fubini.** 15200. Sull'influenza di uno strato dielettrico in un campo elettromagnetico.

**Haar.** 15360. Zur Theorie der orthogonalen Funktionensysteme. Diss. Göttingen 1909.

**Liebmann.** 15736. Vereinfachte Behandlung einiger Minimalprobleme von Tschebyscheff.

**Morvay.** 15924. Eine Bemerkung zur Fourier'schen Reihenentwicklung.

**Picard.** 16088. Les équations intégrales de première espèce et certains problèmes de Physique mathématique.

**Poincaré.** 16153. Anwendung der Theorie der Integralgleichungen auf die Flutbewegung des Meeres.

**Riesz.** 16230. Über summierbare trigonometrische Reihen und über summierbare Potenzreihen. (Ungarisch) Budapest 1908.

**Roloff.** 16254. Zur Kenntnis der stetigen Funktionen, die sich in einem Punkte nicht durch Fouriersche Reihen darstellen lassen.

**Weyl.** 16670. Konvergenz von Reihen, die nach Orthogonalfunktionen fortschreiten.

**5620 HARMONIC ANALYSIS ; SERIES OTHER THAN FOURIER'S. SPHERICAL AND ELLIPSOIDAL HARMONICS.**

**Bateman.** 14665. Integral equations.

**Darwin.** 14997. Further note on Maclaurin's spheroid.

**Dixon.** 15046. The solution of integral equations.

**Fejér.** 15150. Laplacesche Reihe.

**Galbrun.** 15221. La représentation d'une fonction à variable réelle par une série formée avec les polynomes figurant dans les dérivées successives de la fonction  $e^{-\alpha^2}$ .

**Hardy.** 15385. An integral equation.

**Hobson.** 15443. Sir William Rowan Hamilton's fluctuating functions. 15444: The representation of a function by series of Bessel's functions.

**Korn.** 15618. Un point critique particulier de la solution des équations de l'élasticité dans le cas où les efforts sur la frontière sont donnés.

**Mercer.** 15844. 15845. Functions of positive and negative type, and their connection with the theory of integral equations.

**Moore.** 15902. 15903. On certain constants analogous to Fourier's constants.

**Orr.** 16018. Extensions of Fourier's and the Bessel-Fourier theorems.

**Poincaré.** 16139. Quelques applications de la méthode de M. Fredholm.

**Rutgers.** 16278. Ueber einige Anwendungen der Fourier'schen Entwicklung einer beliebigen Funktion nach Bessel'schen Funktionen. [Herleitung einiger bekannten und neuen Formeln mit Bessel'schen Funktionen.] (Holländisch.)

**Westfall.** 16668. The theorem of generalized Fourier's constants.

**5630** GENERALITIES ON THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS.

**Cafaratti.** 14817. Sui campi elettrici puri.

**Corbino.** 14963. Ricerche teoriche e sperimentali sul rochetto di Ruhmkorff.

**Follett.** 15171. Energy accelerations and partitions of energy. Edinburgh, Proc. R. Soc. **29** 1909 (349-375).

**Gillespie.** 15264. On the canonical substitution in the Hamilton-Jacobi canonical system of differential equations.

**Gray.** 15322. Lagrange's equations of motion and elementary solutions of gyrostatic problems.

**Griffin.** 15328. Certain periodic orbits of  $k$  finite bodies revolving about a relatively large central mass.

**Hilb.** 15431. Ueber Integraldarstellungen willkürlicher Funktionen. Habilitationsschrift Erlangen. Leipzig 1908.

**Lovett,** Edgar Odell. 15767. On a group of transformations which occurs in the problem of several bodies.

**Lunn.** 15773. The deduction of the electrostatic equations by the calculus of variations.

**Peirce.** 16055. The conditions to be satisfied if the sums of the corresponding members of two pairs of orthogonal functions of two variables are to be themselves orthogonal.

**Poincaré.** 16145. Les ondes hertziennes et les équations de Fredholm.

— 16157. Anwendung der Integralgleichungen auf Hertzsche Wellen.

**Safford.** 16290. The potential equation and  $\gamma$ -function curves.

**Sharpe.** 16420. On the Lorentzian transformation and the radiation from a moving electron. 16421: The inner force of a moving electron.

**Suták.** 16496, 16497. Methoden zur Lösung der Grundgleichungen der Elektrodynamik. (Ungarisch).

**Wilson.** 16587. Note on statistical mechanics. 16688: The equilibrium of

a heavy homogeneous chain in a uniformly rotating plane.

**Winkelmann.** 16696. Variation der Konstanten in der Mechanik.

**5640** INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY SERIES.

**Bernstein.** 14693. Le principe de Dirichlet et le développement des fonctions harmoniques en séries de polynômes.

**Butts.** 14842. The elliptic cylinder function of Class K.

**Hilb.** 15431. Ueber Integraldarstellungen willkürlicher Funktionen. Habilitationsschrift Erlangen. Leipzig 1908.

**Korn.** 15614, 15620. Lösung der Grundprobleme der Elastizitätstheorie. 15617: Le problème des efforts dans la théorie de l'élasticité.

**Larose.** 15666. Le problème de l'armille de Fourier.

**Zaremba.** 16730. Note récente de M. S. Bernstein.

**5650** INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY DEFINITE INTEGRALS.

**Bateman.** 14664. The solution of linear differential equations by means of definite integrals.

**Böcher.** 14731. On the small forced vibrations of systems with one degree of freedom.

**Cirotti.** 14928. Sull'isteresi magnetica.

**Hilb.** 15431. Ueber Integraldarstellungen willkürlicher Funktionen. Habilitationsschrift, Erlangen. Leipzig 1908.

**Larose.** 15664. Des solutions particulières de l'équation  $\frac{\partial^2 \phi}{\partial x^2} - \frac{\partial^2 \phi}{\partial t^2} = 0$ . 15665: Le problème de l'armille de Fourier.

**Mason.** 15823. The expansion of a function in terms of normal functions.

**Nordström.** 16041. Ableitung des Satzes vom retardierten Potential.

**Somigliana.** 16464. Sui potenziali ritardati.

**5655** INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY OTHER METHODS.

**Daniele.** 14985. Sulla tendenza dei sistemi materiali a sfuggire ai vincoli con attrito.

**Garbasso.** 15229. Il miraggio.

**Hasselt.** 15396. Cauchy's Integration partieller Differentialgleichungen mittelst Residuen. Historisches. Mathematisch genaue Herleitung der Reihenentwicklungen. Anwendung auf die Theorie der schwingenden Stäbe. Holländisch: Utrecht 1909.

**Korn.** 15616. L'équilibre des plaques élastiques encastrées.

**MacMillan.** 15779. The motion of a particle attracted towards a fixed center by a force varying inversely as the fifth power of the distance.

**Myller-Lebedeff.** 15955. Anwendung der Integralgleichungen in einer parabolischen Randwertaufgabe.

**Picard.** 16089. Une équation aux dérivées partielles du second ordre, relative à une surface fermée, correspondant à un équilibre. 16090: La distribution de l'électricité avec la loi de Neumann et le pouvoir refroidissant d'un courant fermé.

**Rolla.** 16253. Su la riproduzione sperimentale del miraggio.

**Rosenblatt.** 16256. La théorie des équations intégrales linéaires. (Polish.)

**Runge.** 16274. Ueber eine Methode die partielle Differentialgleichung  $\Delta u = \text{Constans}$  numerisch zu integrieren.

**Sanielevici.** 16303. Les équations différentielles des cordes et des membranes vibrantes.

**Winkelmann.** 16696. Variation der Konstanten in der Mechanik.

**5660** DIRICHLET'S PROBLEM AND ANALOGOUS PROBLEMS, AFFECTED BY BOUNDARY CONDITIONS.

**Bernstein.** 14693. Le principe de Dirichlet et le développement des fonctions harmoniques en séries de polynomes.

**Bryon Heywood.** 14815. L'équation fonctionnelle de Fredholm.

**Butts.** 14842. The elliptic cylinder function of Class K.

**Cirotti.** 14927. Vene fluenti.

**Hilb.** 15431. Ueber Integraldarstellungen willkürlicher Funktionen. Habilitationsschrift Erlangen. Leipzig 1908.

**Kellogg.** 15547. Double distributions and the Dirichlet problem. 15548: Potential functions on the boundary of their regions of definition. 15549: Two theorems in the geometry of continuously turning curves.

**Kolossa.** 15609. Les problèmes d'élasticité à deux dimensions.

**Korn.** 15614. 15620. Lösung der Grundprobleme der Elastizitätstheorie. 15615: Allgemeine Lösung des Problems kleiner, stationärer Bewegungen in reibenden Flüssigkeiten. 15616: L'équilibre des plaques élastiques encastrées. 15617: Le problème des efforts dans la théorie de l'élasticité.

**Larose.** 15667. Une représentation physique des fonctions théta.

**Levi.** 15722. Sul problema di Fourier.

**Levi-Civita.** 15727. Sui campi elettromagnetici puri dovuti a moti piani permanenti.

**Lichtenstein.** 15732. 15733. La détermination des intégrales de l'équation

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + a \frac{\partial u}{\partial x} + b \frac{\partial u}{\partial y} + cu = f$$

**Mason.** 15823. The expansion of a function in terms of normal functions.

**Myller.** 15953. Randwertaufgaben bei partiellen Differentialgleichungen von hyperbolischem Typus.

**Picard.** 16088. Les équations intégrales de première espèce et certains problèmes de Physique mathématique.

**Picone.** 16106. Su un problema al contorno nelle equazioni differenziali lineari ordinarie del secondo ordine.

**Quintili, Pierina.** 16184. Sull'equazione delle membrane vibranti.

**Ritz.** 16243. Ueber eine neue Methode zur Lösung gewisser Variationsprobleme der mathematischen Physik.

**Runge.** 16274. Ueber eine Methode die partielle Differentialgleichung  $\Delta u =$  Constante numerisch zu integrieren.

**Szilics.** 16501. 16502. Über einen Fall des Dirichlet'schen Problems. (Ungarisch.)

**Wolf.** 16701. The continuous plane motion of a liquid bounded by two right lines.

**Zaremba.** 16727. Le principe de Dirichlet. (Polish.) 16728: (Sur le calcul numérique des fonctions demandées dans le problème de Dirichlet et le problème hydrodynamique.) (Polish.) 16729: (Sur l'unicité de la solution du problème de Dirichlet.) (Polish.) 16730: Note récente de M. S. Bernstein. 16731: Le problème biharmonique restreint.

#### DIFFERENCE EQUATIONS AND FUNCTIONAL EQUATIONS.

##### 6000 GENERAL.

**Wallenberg.** 16644. Bemerkung zu meinem Vortrage [betr. Differenzen-gleichungen] in der Sitzung am 26. Februar 1908. 16645: Zur Theorie der homogenen linearen Differenzengleichun-gen.

##### 6020 SOLUTION OF EQUATIONS OF FINITE DIFFERENCES.

**Galbrun.** 15222. La représentation des solutions d'une équation linéaire aux différences finies pour les grandes valeurs de la variable.

**Nörlund.** 16003. Les équations aux différences finies.

**Perron.** 16066. Ueber lineare Differenzen- und Differentialgleichungen.

**Wallenberg.** 16644. Bemerkung zu meinem Vortrage [betr. Differenzen-gleichungen] in der Sitzung am 26. Februar 1908. (VII, 50-63.)

**Watson.** 16651. The solution of the linear difference equation of the first order. 16652: On a certain difference equation of the second order. 16654: The solution of the homogeneous linear difference equation of the second order.

##### 6030 SOLUTION OF FUNCTIONAL EQUATIONS.

**Adhémar.** 14591. Les fonctions implicites en nombre infini et l'équation

intégrale non linéaire. 11593: Une application du calcul fonctionnel à l'étude des équations aux dérivées partielles linéaires du troisième ordre du type hyperbolique.

**Bateman.** 14664. The solution of linear differential equations by means of definite integrals. 14665: Integral equations.

**Böttcher.** 14739. Nouvelle méthode d'intégration d'un système de  $n$  équations fonctionnelles linéaires du premier ordre de la forme

$$U_i = (z) = \sum_{j=1}^{j=n} A_{ij}(z) U_j(z).$$

14740: Note sur la résolution de l'équation fonctionnelle  $\psi f(z) - \psi(z) = F(z)$ . (Polish.)

**Bouinitzky.** 14775. La fonction de Green des équations différentielles linéaires ordinaires.

**Bratu.** 14792. Les équations mixtes linéaires.

**Bryon Heywood.** 14815. L'équation fonctionnelle de Fredholm.

**Chini.** 14914. Sopra un' equazione funzionale che serve a stabilire le formole di Gompertz e di Makeham.

**Crudeli.** 14979. Su le figure di equilibrio, derivate dalle ellisoidiche, di un corpo fluido, omogeneo ed incompressibile, dotato di moto rotatorio uniforme.

**Denjoy.** 15007. L'intégration de certaines inéquations fonctionnelles.

**Dixon.** 15046. The solution of integral equations.

**Goursat.** 15296. Recherches sur les équations intégrales linéaires.

**Hadamard.** 15366. Le problème d'analyse relatif à l'équilibre des plaques élastiques encastrées.

**Hardy.** 15385. An integral equation.

**Haseman.** 15393. Anwendung der Theorie der Integralgleichungen auf einige Randwertaufgaben der Funktionentheorie.

**Hertz.** 15423. Saitengalvanometer [Funktionalgleichung].

**Hilb.** 15431. Ueber Integraldarstellungen willkürlicher Funktionen. Habilitationsschrift Erlangen. Leipzig 1908.

**Kolossa.** 15609. Les problèmes d'élasticité à deux dimensions.

**Lalesco.** 15649. Une classe d'équations différentielles linéaires d'ordre infini.

**Lauricella.** 15672. Sopra alcune equazioni integrali.

**Lichtenstein.** 15732, 15733. La détermination des intégrales de l'équation

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + a \frac{\partial u}{\partial x} + b \frac{\partial u}{\partial y} + cu = f.$$

**Marcolongo.** 15799. La théorie des équations intégrales et les applications à la physique mathématique.

**Marty.** 15820. Transformation d'un déterminant infini en un déterminant de Fredholm.

**Mason.** 15824. The linear differential equation of hyperbolic type.

**Mercer.** 15844. Functions of positive and negative type, and their connection with the theory of integral equations.

**Myller.** 15953. Randwertaufgaben bei partiellen Differentialgleichungen von hyperbolischen Typus.

**Myller-Lebedeff.** 15955. Anwendung der Integralgleichungen in einer parabolischen Randwertaufgabe. 15956: L'équation hypergéométrique.

**Picard.** 16088. Équations intégrales de première espèce et certains problèmes de Physique mathématique. 16089: Une équation aux dérivées partielles du second ordre, relative à une surface fermée, correspondant à un équilibre. 16090: La distribution de l'électricité avec la loi de Neumann et le pouvoir refroidissant d'un courant fermé. 16092: Une classe de développements en série de fonctions fondamentales se rattachant à certaines équations fonctionnelles. 16093: Les équations intégrales de première espèce.

**Poincaré.** 16138, 16155. L'équation de Fredholm. 16139: Quelques applications de la méthode de M. Fredholm. 16140, 16145. Les ondes hertziennes et l'équation de Fredholm. 16141, 16142. La diffraction des ondes hertziennes.

**Reichenbächer.** 16200. Die vierte Rechenstufe. [Funktionalgleichungen. Iterationsproblem.]

**Riesz.** 16231. Die lineare homogene Integralgleichung. (Ungarisch.)

**Sanielevici.** 16303: Les équations différentielles des cordes et des membranes vibrantes. 16304: Une question de minimum.

**Schimmack.** 16355. Axiomatische Untersuchungen über die Vektoraddition. [Lösung von Funktionalgleichungen.]

**Schur.** 16381. Die charakteristischen Wurzeln einer linearen Substitution mit einer Anwendung auf die Theorie der Integralgleichungen.

**Uven.** 16568. Investigation of the functions which can be built up by means of infinitesimal iteration. Contribution to the solution of the functional equation of Abel [ $f(\phi(x)) = f(x) + 1$  for given  $\phi(x)$ ]. (English and Dutch.) 16569: The orbits of a function obtained by infinitesimal iteration in the complex plane. (English and Dutch.)

**Wendler.** 16665. Weiteres über Funktionalgleichungen in der Elementarmathematik.

**Weyl.** 16669, 16671. Singuläre Integralgleichungen.

## GEOMETRY.

### 6390 GENERAL.

**Darboux.** 14996. The development of geometric methods. [Transl.]

**Dressler.** 15066. Abweichende Benennungen in Planimetrie und Stereometrie.

**Gorka.** 15291. Aperçu historique des recherches se rapportant aux bases de la Géométrie. (Polish.)

**Kasner.** 15542. The present problems of geometry.

**Klein.** 15575. Elementarmathematik vom höheren Standpunkte aus. Tl 2: Geometrie. Leipzig.

**Minkowski.** 15888. Espace et temps.

**Morawetz.** 15911. Rechnende Geometrie an der Mittelschule.

**Neuberg.** 15976. Cours de Géométrie analytique. Paris 1908.

**Reye.** 16213. Die Geometrie der Lage. Leipzig 1909 [1908].

**Saussure.** 16314. Une méthode de correspondance entre la géométrie des "flèches" dans un plan et la géométrie ponctuelle de l'espace à trois dimensions.

**Tramer.** 16547. Stetigkeit der Geometrie und der Zahlen.

**Tramm.** 16548. Geometrische Diskussion des Hermite'schen Polynoms. Diss. Zurich 1907-1908.

### FOUNDATIONS.

#### 6400 GENERAL.

**Carus.** 14890. The foundations of mathematics; a contribution to the philosophy of geometry. Chicago 1908.

**Giudice.** 15275. Deduzione del principio di "Archimede" da quello di "continuità."

**Hilbert.** 15432. Grundlagen der Geometrie.

**Isely.** 15483. Deux théorèmes de géométrie élémentaire.

**Kagan.** 15538. Les éléments géométriques infinitim éloignés. (Russe)

**Klein.** 15575. Elementarmathematik vom höheren Standpunkte aus. Tl 2: Geometrie.

**Moore.** 15907. Sets of metrical hypotheses for geometry.

**Veblen & Young.** 16582. A set of assumptions for projective geometry.

#### 6410 PRINCIPLES OF GEOMETRY; NON-EUCLIDEAN GEOMETRIES; HYPERSPACE.

**Bogomolov.** S. 14743. Moderne Ansichten über die Axiome und Methoden der Geometrie. (Russ.)

**Bouman.** 14776. [Eine elementäre Behandlung der] Clifford'schen Parallelen und Clifford'sche Fläche. (Holländisch.) 14777: Die nicht-euklidische Geometrie. [Erwiderung an Brouwer.] (Holländisch.)

**Brouwer.** 14799. Die nicht-euklidische Geometrie. [Bemerkungen zu Bouman's Artikel über Clifford'sche Parallelen.] (Holländisch.)

**Combebiac.** 14940. La nature des axiomes de la Géométrie. 14941: La génération des métriques.

**Coolidge.** 14962. The elements of non-Euclidean geometry. Oxford 1909.

**Faigl.** 15128. Gemeinverständliche Einführung in die Grundgedanken der nichteuklidischen Geometrien.

**Fano.** 15131. La geometria non-euclidea.

**Geissler.** 15245. Die Dimensionen des Raumes und ihr Zusammenhang.

**Grossmann.** 15329. Projektive Konstruktionen in der hyperbolischen Geometrie.

**Halsted.** 15378. La sphérique non euclidienne.

**Hiessl.** 15429. Einige Elemente der vierdimensionalen Geometrie.

**Hilb.** 15430. Ueber Kleinsche Theoreme in der Theorie der linearen Differentialgleichungen.

**Hilbert.** 15432. Grundlagen der Geometrie.

**Hill.** 15436. Subjective geometry.

**Hjelmslev.** 15442. On space of an infinity of dimensions. (Danish.)

**Jansen.** 15500. Abbildung der hyperbolischen Geometrie auf ein zweischaliges Hyperboloid.

**Kohn.** 15605. Ueber eine Gruppe von Sätzen der projektiven Geometrie.

**Kommerell.** 15611. Rein geometrische Begründung der Lehre von den Proportionen und des Flächeninhalts.

**Liebmann.** 15734. Begründung der sphärischen Trigonometrie unabhängig vom Parallelenpostulat, verbunden mit neuer Begründung der hyperbolischen Geometrie.

**Lüroth.** 15770. Sulla corrispondenza biunivoca fra due multiplicità.

**Mannoury.** 15793. Methodologisches und Philosophisches zur Elementar-Mathematik. [Zweiter Teil. Grundlagen der Geometrie. Geometrographie, die gerade Linie; Nicht-Euclidische Geometrien; allgemeine Betrachtungen über den Raumbegriff.] Haarlem 1909.

**Pieri.** 16108. La geometria elementare istituita sulle nozioni di "punto" e "sfera"

**Pund.** 16179. Ueber einen fundamentalen Satz der hyperbolischen Geometrie.

**Razzaboni.** 16195. Sulle curve a doppia curvatura in geometria ellittica.

**Richard.** 16216. La nature des axiomes de la Géométrie. 16217: La théorie des parallèles.

**Schimmack.** 16338. Axiomatische Untersuchungen über die Vektoraddition. Diss. Göttingen 1908.

**Schur.** 16380. Grundlagen der Geometrie. Leipzig u. Berlin 1909.

**Seleznev.** 16403. Principes de la géométrie. (Russe.)

**Sforza.** 16417. Sopra alcuni punti dell'estensionimetria non Euclidea. 16418: Sui volumi dei poliedri nelle ipotesi non Euclidea.

**Sittignani.** 16448. Sull'indimostrabilità del postulato di Euclide.

**Tichomandrickij.** 16534. Un théorème de la géométrie élémentaire. (Russe.)

**Vörös.** 16616. Analytische Bolyai-sche Geometrie. I. Ebene Geometrie. (Ungarisch) Budapest 1909.

**Vogt.** 16618. Synthetische Theorie der Cliffschen Parallelen und der linearen Linienränder des elliptischen Raumes.

**Wilson.** 16692. On the theory of double products and strains in hyperspace.

#### 6420 TOPOLOGY OF SPACE AND HYPERSPACE.

**Brouwer.** 14800. A continuous one-one transformation in itself with invariant indicatrix of a singly connected, two-sided, closed surface leaves at least one point invariant; this is not necessarily so in the case of an inverted indicatrix, but always so for a one-sided, singly connected closed surface. An arbitrary continuous one-one transformation of a two-sided surface in itself with invariant indicatrix possesses a transformation domain, which either breaks the connection of the surface, or joins two isolated open systems of curves invariant for the transformation] and other theorems. (English and Dutch.) 14801: Continuous vector distributions on surfaces. [A vector distribution anywhere univalent and continuous on a singly connected, two-

sided, closed surface must be zero or infinite in at least one point; and allied theorems. (English and Dutch.)

**Brückner.** 14809. Ableitung der allgemeinen Polytope [im vierdimensionalen Raum] und die [39] nach Isomorphismus verschiedenen Typen der allgemeinen Achtkugel (Oktatope). (Holländisch.)

**Hadamard.** 15368. Notions sur la Géométrie de situation.

**Hiessl.** 15429. Einige Elemente der vierdimensionalen Geometrie.

**Jansen.** 15501. Lückenlose Ausfüllung des  $R_n$  mit gitterförmig angeordneten  $n$ -dimensionalen Quadern. Diss. Kiel 1909.

**Koebe.** 15593. Un principe général d'uniformisation.

**Schimmack.** 16335. Axiomatische Untersuchungen über die Vektoraddition. [Topologie des gewöhnlichen Raumes.]

**Schoute.** 16364. On four-dimensional nets and their sections by spaces. Third part.) The net ( $C_{16}$ ); (Fourth part.) The net ( $C_{24}$ ). [Space-filings deduced from these nets.] (English & Dutch.)

**Zoretti.** 16748. La notion de la ligne.

#### 6430 METHODS OF ANALYTICAL GEOMETRY.

**Beck.** 14673. Eine neue Liniengeometrie in der Ebene.

**Beke.** 14676. Zur Theorie der geodätischen Linien. (Ungarisch.)

**Caldarera.** 14856. Primi fondamenti della geometria dello spazio. Palermo 1908.

**Coddington.** 14933. Anharmonic coordinates.

**Correale.** 14965. Principali formole di geometria analitica in coordinate biangolari. Napoli 1908.

**Genese.** 15247. On the analysis of projections.

**Grassmann.** 15314. Projektive Geometrie der Ebene unter Benutzung der Punktrechnung dargestellt. Bd. 1: Binäres. Leipzig u. Berlin 1909.

**Lasker.** 15668. A new method in geometry.

**Manville.** 15797. Théorème sur les vecteurs. Origine de la notion de moment d'un vecteur par rapport à un axe.

**Meyer.** 15854. Zur Begründung der Apolarität quadratischer und bilinearer Gebilde.

**Nannei.** 15960. Di alcune notevoli curve piane.

**Patterson.** 16050. The use of complex quantities in alternating currents.

**Pilgrim.** 16110. Vereinfachte Behandlung der schiefwinkligen Koordinaten im Raum.

**Saussure R de.** 16313. Fundamenta teoremo en la geometrio de l'espaco "foliata".

**Turner.** 16554. A simple application of vectors.

**Vaes.** 16570. Graphische Darstellung der] Einteilungen [von Kurven und anderen Gebilden, die von zwei bis vier Parametern abhängig sind, je nach ihrer Gestalt oder anderen Eigenschaften. (Holländisch.)

**Vörös.** 16616. Analytische Bolyai-sche Geometrie. I. Ebene Geometrie. (Ungarisch) Budapest 1909.

**Walter.** 16648. William Whewells Abhandlung zur natürlichen Geometrie der Kurven.

**Weber.** 16658. Der Gauss-Weisbachsche Satz der Axonometrie.

## Geometry.

### ELEMENTARY GEOMETRY.

#### 6800 GENERAL.

**Adani.** 14587. Corso di disegno geometrico ad uso delle scuole secondarie. Modena 1908.

**Bersano.** 14697. Geometria per la seconda e la terza classe delle scuole tecniche. Torino 1908.

**Biffs.** 14713. Geometria elementare per le scuole tecniche e normali, con numerosi problemi ed esercizi. Bergamo 1908.

**Bortolotti.** 14771. Nozioni pratiche di geometria per le scuole complementari. Roma 1908.

**Bush & Clarke.** 14841. The elements of geometry. New York, Boston [etc.] 1905.

**Cannavaiello.** 14866. Corso di geometria elementare per le scuole medie. Parte I (Planimetria) Napoli 1908.

**Enriques e Amaldi.** 15110. Elementi di geometria. 15111: Elementi di geometria ad uso delle scuole superiori.

**Faifofer.** 15123. Il libro di geometria per il ginnasio superiore riveduta dalla 12<sup>a</sup> ed. della geometria ad uso dei licei ed istituti tecnici. 15124: Trattato di geometria intuitiva ad uso delle scuole tecniche e normali.

**Francerchi (de).** 15179. Nozioni di geometria e rudimenti di disegno geometrico ad uso del ginnasio inferiore e delle scuole tecniche a tipo commerciale. Roma 1908.

**Garneri.** 15232. Corso elementare di disegno geometrico. Parte I (problemi grafici e geometrici, e ornamentazione geometrica). Torino 1908.

**Grassi.** 15312. I problemi di geometria e disegno lineare per l'ammissione alla R. Scuola macchinisti in Venezia.

**Gremigni.** 15324. Elementi di geometria ad uso delle scuole tecniche e professionali.

**Grüttner.** 15331. „Die Zerlegung geometrischer Zeichnungen“.

**Hagge.** 15374. Geometrographie.

**Klein.** 15575. Elementarmathematik vom höheren Standpunkte aus. Tl 2: Geometrie.

**Levi.** 15726. Nuovo metodo di disegno geometrico. Parte I (La riga e il compasso).

**Reale e Ricozzi.** 16198. Trattato di disegno geometrico lineare per le scuole medie.

**Riboni.** 16215. Elementi di geometria ad uso delle scuole secondarie superiori. Bologna 1908.

**Robbins.** 16244. Plane geometry. New York, Cincinnati [etc.] [1906].

**Röllner.** 16248. Ähnlichkeit und Symmetrie. Bemerkungen zur gleichnamigen Abhandlung von 1900.

**Samsonoff, J.** 16300. Three theorems on the trisection of an acute angle.

**Schick.** 16333. Pedale Katablematik.

**Scotti.** 16392. Elementi di geometria ad uso del ginnasio superiore.

**Testi.** 16522. Corso di matematiche ad uso delle scuole secondarie superiori e più specialmente degli Istituti tecnici. Vol. III. Geometria elementare.

**Thieme.** 16526. Die Elemente der Geometrie.

**Veronese.** 16602. Nozioni di geometria intuitiva ad uso delle scuole complementari. Con la collaborazione di P. Gazzaniga.

**Weber.** 16658. Der Gauss-Weisbachsche Satz der Axonometrie.

**Zoretti.** 16746. Les questions de sens en Géométrie.

## 6810 PLANIMETRY; STRAIGHT LINES AND CIRCLES.

**Andrade.** 14618. Le premier livre de la Géométrie naturelle. Introduction aux Mathématiques de l'ingénieur.

**Behrendsen** u. **Götting.** 14675. Lehrbuch der Mathematik nach modernen Grundsätzen. A. Unterstufe.

**Bellatalla.** 14681. Dimostrazione planimetrica del teorema dei triangoli omologici.

**Böttcher.** 14738. Beweise für die Heronsformel aus zwei Jahrtausenden.

**Braun.** 14793. Berechnung des Dreiecks aus der Grundlinie, der Höhe und dem Winkel an der Spitze.

**Brown.** 14805. The relation between the distances of a point from three vertices of a regular polygon.

**Caminati.** 14859. Teorema di geometria euclidea; la somma degli angoli di qualunque triangolo è sempre uguale a due angoli retti; dimostrazione indipendente dalla teoria delle rette parallele. 14860: Saggio di lezioni nuove di geometria piana elementare esposta con metodo didattico nuovo.

**Capello.** 14869. Théorèmes de la Géométrie récente du triangle. 14870: Undici teoremi sulla moderna geometria del triangolo.

**Carollo.** 14884. Generalizzazione del Teorema di Pappo.

**Catania.** 14894. Sul quadrilatero.

**Constantinescu.** 14946. Les triangles.

**Dziobek.** 15081. Lehrbuch der analytischen Geometrie. Tl 1: Analytische Geometrie der Ebene. Braunschweig 1909.

**Eckardt.** 15083. Der Satz des Ptolemäus im beliebigen Viereck. 15085: Die Neubergschen Kreise im Kreisviereck. 15086: Kuben der Dreiecksseiten.

**Emch.** 15100. Théorie des miroirs plans.

[**Fazzari.**] 15138. Un giuoco geometrico di Archimede.

**Feuerbach.** 15158. Eigenschaften einiger merkwürdigen Punkte des geradlinigen Dreiecks und mehrerer durch sie bestimmten Linien und Figuren. Berlin 1908.

**Fouché.** 15178. Quelques théorèmes de Géométrie projective relatifs à des triangles et à des coniques.

**Frenzei.** 15192. Neue Lösungen einiger geometrischer Konstruktionsaufgaben.

**Gallatly.** 15223. The radical axis and the quadrilateral. 15224: Les propriétés d'un système de deux triangles ou de deux tétraèdres. 15225: Le cercle des neuf points.

**Gerlach.** 15251. Das Masswerk im geometrischen Unterricht. [Apollonisches Problem.]

**Gläser.** 15278. Teilung eines  $n$ -seitigen Polygons in  $m$  gleiche Teile.

**Guerrera.** 15336. La quadratura del circolo, ovvero un nuovo rapporto tra circonferenza e diametro. Catania 1908.

**Guimaraes.** 15343. Osservazioni su alcune formole esprimenti il lato di un poligono regolare. 15344: Un théorème relatif au triangle.

**Hagge.** 15371. Zur Theorie der Lemomeschen Kreise. 15372: Zur Konstruktion der Malfattischen Kreise. 15373: Zur Berechnung des Dreiecks.

**Hartwig** u. **Tornow.** 15391. Dreiteilung eines Winkels.

**Herbst.** 15421. Die Napoleonaufgabe. Zur Geometrie des Zirkels. 15422: Die asthetische Kreisbogenkurve.

**Hodgson.** 15447. Orthocentric properties of the plane directed  $n$ -line.

**Honey.** 15454. The eight-centered oval and ellipse.

**Hopfner.** 15455. Zur konstruktiven Lösung planimetrischer Aufgaben. [Es ist ein rechtwinkliges Dreieck aus der Summe  $s$  der Katheten und der Höhe  $p$  auf die Hypotenuse zu konstruieren.]

**Isely.** 15484. Une application intéressante de la "section d'or," rectification approchée de la circonference.

**Iversen.** 15487. A geometric problem of minimum. (Spanish.)

**Jeřábek.** 15507. Zur neueren Geometrie des Dreiecks. (Czechisch.)

**Juhel-Renoy.** 15527. Deux théorèmes de Simson et de Steiner et le théorème de M. Aubert.

**Keferstein.** 15545. Bestimmung der Seite des regelmässigen 34 ecks (bezw. 17 ecks).

**Kessler.** 15558. Ganz einfache Lösung des Pythagoras.

**Kinkel.** 15569. Ermittlung der Schnittpunkte bei gekreuzten Diagonalen.

**Kliewer.** 15579. Ermittlung der Schnittpunkte bei gekreuzten Diagonalen.

**Klobasa.** 15580. Die Grundsätze der inversen Transformation in der Ebene und ihre Anwendung auf die Lösung von BerührungsAufgaben.

**Kommerell.** 15611. Rein geometrische Begründung der Lehre von den Proportionen und des Flächeninhalts.

**Kosmik.** 15624. Das Dreieck, vornehmlich betrachtet im Bezug auf die ihm zukommenden besonderen Kreise und deren Radien. 15625: Pythagoreische Dreiecke und diesbezügliche Vierecke.

**Laisant.** 15646. Propriétés d'un système de deux triangles ou de deux tétraèdres.

**Lepiney.** 15704. A propos des théorèmes de C. Cappello.

**Lübsen.** 15769. Ausführliches Lehrbuch der Elementar-Geometrie. Zum Schul- und Selbstunterricht mit Rücksicht auf die Zwecke des praktischen Lebens.

**Lutz.** 15775. Analytische Geometrie der Ebene. Karlsruhe i. B. 1909.

**Manzitti.** 15798. The division of the circle.

**Meyer.** 15851. Zur Dreiteilung des Winkels.

**Miller.** 15886. The geometry of the triangle.

**Molé.** 15892. Moltiplicazione e divisione dell'angolo in funzione del cerchio. Ragusa 1908.

**Müller.** 15936. Ein neuer Lehrsatz über den Kreis.

**Neuberg.** 15970. Les théorèmes de M. Capello. 15971: Relations entre deux triangles pédales. 15972: Le théorème de Feuerbach. 15973: La droite d'Euler d'un triangle.

**Oblath.** 16004. Die Konstruktion der Normale in einem gegebenen Punkte der Gerade mittelst Lineal und Etalon. (Ungarisch.)

**Pailard.** 16036. La longueur de la circonference.

**Pecl.** Petr. 16052. Annähernde Konstruktion einiger regulärer Vielcke über einer gegebenen Seite. (Czechisch.)

**Peter.** 16068. Direkte Beweise dreier Sätze der elementaren Planimetrie.

**Pickering.** 16103. A practical method of drawing ellipses.

**Pleskot.** 16132. Verallgemeinerung des Theorems von der Simsonschen Linie. (Czechisch.)

**Ramann.** 16191. Berechnung der Koordinaten des Schnittpunktes zweier Geraden ohne Winkelberechnung.

**Richard.** 16217. La théorie des parallèles.

**Salmon.** 16297. On certain properties of the triangle.

**Scharf.** 16325. Die geometrisch konstruierbaren regelmässigen Polygone.

**Schenker.** 16329. 2 Kreissysteme am Dreieck. 16330: Neue Kreisscharen am Dreieck.

**Schick.** 16333. Pedale Katalematik. München u. Leipzig 1909.

**Schnöckel.** 16355. Lösung einer geometrischen Aufgabe in bezug auf kotierte Pläne.

**Schreiber.** 16366. Das Pothenotsche Problem in vektoranalytischer Behandlung.

**Schröder.** 16369. Neue Lehrsätze zur elementaren Dreiecksgeometrie.

**Schulte.** 16377. Ganzzahlige Lösungen der Gleichung  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{c}$ .

**Schwefel.** 16383. Betrachtungen über imaginäre Kreise. Versuch einer anderen Fassung der Möbiusschen Abläandlung.

**Schwering u. Krimphoff.** 16386. Ebene Geometrie.

**Sincov.** 16440. Un théorème de la géométrie élémentaire. (Russe.)

**Stefani.** 16472. Sofisma.

**Venafra.** 16592. Trisezione approssimata dell'angolo.

**Vercellin.** 16595. Sul triangolo.

**Weber.** 16657. Eine Bemerkung zur Kreispotenz.

**6820** STEREOMETRY;  
STRAIGHT LINES, PLANES  
AND SPHERES. POLYHEDRA.

Un abonné. Correspondance (sur une fonction des arêtes d'un tétraèdre). Nonv. ann. math., Paris (sér. 4) **9** 1909 (175-177).

**Andrade.** 14618. Le premier livre de la Géométrie naturelle. Introduction aux Mathématiques de l'ingénieur.

**Barbarin.** 14644. La formule du prismatoïde.

**Emch.** 15100. Théorie des miroirs plans.

**Fontené.** 15174. La théorie du tétraèdre.

**Gallatly, W.** 15224. Les propriétés d'un système de deux triangles ou de deux tétraèdres.

**Hauck†.** 15398. Lehrbuch der Stereometrie.

**Heger.** 15412. Zur Geometrie auf der Kugel.

**Hiox.** 15441. Le cinquième livre de Géométrie.

**Ingrami.** 15473. Genesi delle figure elementari e loro proprietà di posizione. 15474: Sulla genesi dello spazio.

**Kepler.** 15555. Neue Stereometrie der Fässer, besonders der in der Form am meisten geeigneten österreichischen und Gebrauch der kubischen Visierroute. Mit einer Ergänzung zur Stereometrie des Archimedes. Linz 1615. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften No. 165.) Leipzig 1908.

**Laisant.** 15616. Propriétés d'un système de deux triangles ou de deux tétraèdres.

**Lübsen.** 15769. Ausführliches Lehrbuch der Elementar-Geometrie. Zum Schul- und Selbstunterricht mit Rücksicht auf die Zwecke des praktischen Lebens.

**Mercatanti.** 15843. I sistemi lineari di cerchi sulla sfera e sulle superfici a curvatura costante positiva.

**Moritz.** 15918. The generalization of a theorem in solid geometry.

**Piccioli.** 16097. Sul tetraedro di egual momento. 16098: Estensione di un teorema di geometria piana al tetraedro.

**Rosenthal.** 16257. Zur Theorie der gleichflächigen Polyeder.

**Schenker.** 16331. Eine Eigenschaft des Tetraeders.

**Schmehl.** 16344. Anwendung des pythagoreischen Lehrsatzes und der Trigonometrie auf die Beweise und Ableitungen von stereometrischen Lehrsätzen.

**Steinitz.** 16474. Ueber diejenigen konvexen Polyeder mit  $n$ -Grenzflächen, welche nicht durch  $n-4$  ebene Schnitte aus einem Tetraeder abgeleitet werden können. (Ueber diejenigen konvexen Körper, welche durch keine 4 Tangentialebenen eingeschlossen werden.)

**Thompson.** 16531. A geometrical proof of a theorem connected with the tetrahedron.

**Visschers.** 16609. Les médianes d'un triangle sphérique.

**Voronoi.** 16624. Nouvelles applications des paramètres continus à la théorie des formes quadratiques. Recherches sur les paralléloedres primitifs.

**Vos.** 16627. Égalité des aires découpées sur une sphère et sur un cône circonscrit par deux sphères ayant pour centre le sommet du cone. (Hollandais.)

**Wacker.** 16638. Orthogonale Axonometrie.

**White.** 16673. Two tetrahedron theorems.

**Wiskoczil.** 16697. Unmittelbare Darstellung der einzelnen Bilder der regelmässigen Vielfächner.

### 6830 TRIGONOMETRY: PLANE AND SPHERICAL.

**Balser.** 14642. Die Kugelgeometrie in konstruktiver Behandlung.

**Brandenberger.** 14789. Les sommes de sinus et de cosinus dont les arguments sont en progression arithmétique.

**Calvitti.** 14858. Deduzione delle formule di trigonometria sferica da un particolare triangolo piano.

**Carmichael.** 14879. The representation of the trigonometric functions by lines.

**Carslaw.** 14888. Plane trigonometry. London 1909.

**Catania.** 14893. Sulla deduzione delle formole della trigonometria rettilinea da quelle della trigonometria sferica.

**Dino.** 15042. Lezioni di trigonometria ad uso dei licei d'Italia.

**Dougall.** 15059. On the Tucker circles of a spherical triangle.

**Eckhardt.** 15087. Zurückführung der sphärischen Trigonometrie auf die Geometrie des ebenen Kreisvierecks. Neue Grundlegung für die Formeln der sphärischen Trigonometrie.

**Faifofer.** 15122. Elementi di trigonometria piana, e tavole logaritmico-trigonometriche, ad uso dei licei.

**Feuerbach.** 15158. Eigenschaften einiger merkwürdigen Punkte des geradlinigen Dreiecks und mehrerer durch sie bestimmten Linien und Figuren.

**Finzi.** 15165. Una identità goniometrica. 15166: Sulle espressioni di  $\sin n\alpha$  e di  $\cos n\alpha$  in funzione di  $\cos \alpha$  o di  $\sin \alpha$ .

**Geiger.** 15243a. Dreiteilung eines Winkels a) mit Hilfe einer Kurve dritter Ordnung, b) mittels einer Hyperbel, deren Asymptotenwinkel  $120^\circ$  beträgt und c) der geometrische Beweis der Unmöglichkeit einer elementaren Lösung.

(A-15291)

**Habenicht.** 15362. Die Additionsätze der goniometrischen Funktionen.

**Heger.** 15412. Zur Geometrie auf der Kugel.

**Hilb.** 15430. Ueber Kleinsche Theoreme in der Theorie der linearen Differentialgleichungen.

**Lanner.** 15661. Die tetragonometrischen Probleme in der Mittelschule.

**Legrandroy.** 15691. Sur les formules fondamentales de la trigonométrie.

**Liebmann.** 15734. Begründung der sphärischen Trigonometrie unabhängig vom Parallelenpostulat, verbunden mit neuer Begründung der hyperbolischen Geometrie.

**Lunn.** 15772. The foundations of trigonometry.

**Mazzelli.** 15833. Per una prima lezione di trigonometria.

**Meyer.** 15851. Zur Dreiteilung des Winkels.

**Magni.** Antonio. 15891. Nell'astronomia sferica. Contributo alla dottrina degli azimut.

**Neppi Modona.** 15968. Relazione fra l'arco equatoriale del fuso sferico e la distanza sferica dei poli dei suoi lati.

**Pesci.** 16060. I due casi ambigui della trigonometria. 16061. Sui metodi per dedurre le formule di trigonometria piana da quelle della trigonometria sferica.

**Piccioli.** 16096. Theorema de Stewart relativo ad triangulo sphaericus.

**Richter.** 16229. Zur Winkel-dritteling.

**Spera.** 16469. Determinazione della distanza di due punti dello spazio.

**Taylor.** 16516. Plane and spherical trigonometry. Boston, New York [1905].

**Zerr.** 16736. An approximation in trigonometry.

### 6840 DESCRIPTIVE GEOMETRY; PERSPECTIVE.

**Bakker.** 14640. Die bizentrale Projektion. [Elemente einer descriptiven Geometrie mit zwei Projektionszentren und einer Projektionsebene.] (Holländisch.)

**Benteli.** 14688. Praktische Anwendung des Brianchonischen Satzes auf Kreisperspektive.

**Bernhard.** 14691. Darstellende Geometrie mit Einschluss der Schattenkonstruktionen und der Perspektive.

**Bonci.** 14754. Elementi della teoria delle ombre. Milano 1908.

**Borgogelli.** 14765. Projezioni e prospettiva delle ombre: trattato teorico-pratico. Roma 1908.

**Burmester.** 14837. Untersuchung der wahren Hellegleichungen auf der Kugel nach dem Lommel-Seeligerschen Gesetz.

**Cappello.** 14871. Su di un sistema di geometria descrittiva.

**Claeys.** 14929. Le rabattement des plans dans la perspective.

**Enriques.** 15109. Lezioni di geometria descrittiva pubblicate per cura del Dottor Umberto Concina.

**Förg.** 15169. Die Bestimmung des Standpunktes und der äusseren Orientierungselemente der Photogrammetrie bei bekannter innerer Orientierung. Diss.

**Follows.** 15173. The essentials of descriptive geometry.

**Hauck†.** 15397. Ueber das Problem der 5 Punkte und das Problem der 6 Punkte der Photogrammetrie.

**Haussner.** 15402. Darstellende Geometrie. Tl 2: Perspektive ebener Gebilde; Kegelschnitte.

**Isely.** 15481. La géométrographie ou l'art des constructions géométriques.

**Lodge.** 15749. Homographic ranges—Elementary principles.

**Loria.** 15760. Intorno ad alcuni problemi metrici che si incontrano in Geometria descrittiva. 15763: Les projections des droites rectangulaires.

**Marshall.** 15813. Descriptive geometry for the use of students in engineering at the Sheffield scientific school of Yale university.

**Martinetti.** 15814. Les projections des droites perpendiculaires.

**Meisel.** 15838. Die perspektivische Abbildung des Kreises.

**Melichar.** 15842. Grundaufgaben der darstellenden Geometrie in orthogonaler Projektion auf eine Projektionsebene.

**Paternò.** 16049. Di alcuni perfezionamenti nella risoluzione grafica dell'angolo triedro.

**Pittoni.** 16123. Principii di prospettiva ad uso delle scuole normali.

**Privorszky.** 16171. Zur Theorie der Darstellung auf zwei Bildflächen. (Ungarisch.)

**Procházka.** 16172. Zur klinogonalen Darstellung der Rotationsflächen. (Czechisch.)

**Re (del).** 16196. Il più generale metodo di rappresentazione che serve di base alla geometria descrittiva ordinaria.

**Richter.** 16228. Die senkrechte Projektion eines beliebigen Körpers mit Hilfe einer einzigen Projektionstafel.

**Sanden.** 16302. Photogrammetrie von Küstenaufnahmen.

**Schoenflies.** 16359. Einführung in die Hauptgesetze der zeichnerischen Darstellungsmethoden.

**Seifert.** 16400. Ueber eine bestimmte biquadratische Fläche, die mit der Theorie des Komplexes der Achsen der Rotationsflächen, welche durch 3 gegebene Punkte gehen, zusammenhängen. (Czechisch.)

— 16401. Ueber eine Art von Regelflächen vierten Grades und einige neue Sätze über Achsen der Rotationskegelflächen, die gegebene Geraden berühren. (Czechisch.)

**Veblen & Young.** 16582. A set of assumptions for projective geometry.

**Vorwerk.** 16626. Ueber Lehrmethoden des konstruktiven und freien perspektivischen Zeichnens . . .

**Wiskoczil.** 16697. Unmittelbare Darstellung der einzelnen Bilder der regelmässigen Vielflächner.

## Geometry of Conics and Quadrics.

### 7200 GENERAL.

**Dziobek.** 15081. Lehrbuch der analytischen Geometrie. Tl 1: Analytische Geometrie der Ebene.

**Heberdey.** 15409. Die Kegelschnitte.

**Lutz.** 15775. Analytische Geometrie der Ebene.

**Nordio.** 16000. Dell'inviluppo dei piani tangenti comuni a due quadriche. (Quadrispinele sviluppabile.)

**Proschek.** 16174. Inversion beim Hyperboloid.

**Versluys.** 16604. Geometrie der Kegelschnitte. [Aufangsgründe in rein geometrischer Behandlungsweise.] (Holländisch.)

**Vojtěch.** 16619. Einleitung in die Analyse der einfachsten Kurven durch die Anwendung der Differentialrechnung. (Čechisch.)

## 7210 METRICAL AND PROJECTIVE PROPERTIES OF CONICS.

**Boegenhold.** 14735. Die vier Normalen eines Kegelschnitts durch einen Punkt.

**Bratro.** 14791. Une méthode analytique et graphique pour la rectification approximative de l'ellipse. (Polish.)

**Collignon.** 14938. Problem in plane geometry.

**Diesing.** 15037. Aufgaben aus der synthetischen Geometrie der Kegelschnitte.

**Dingeldey.** 15040. Zur Erzeugung der Kegelschnitte nach Braikenridge und MacLaurin.

**Droz Farny.** 15067. L'hyperbole d'Appolonius.

**Dumarqué.** 15073. L'ellipse considérée comme projection du cercle.

**Finlayson.** 15164. A certain relation between coaxial circles and conics.

**Fouché.** 15178. Quelques théorèmes de Géométrie projective relatifs à des triangles et à des coniques.

**Grassmann.** 15314. Projektive Geometrie der Ebene unter Benutzung der Punktrechnung dargestellt. Bd 1: Binäre.

**Griend.** 15325. Verschiedene Eigenschaften der Kegelschnitte, erhalten durch Anwendung der isogonalen Involution der zweiten Ordnung, bestimmt durch die Gleichung  $P\lambda^2 + Q(\lambda + \lambda') + R = 0$ , wo  $\lambda$  und  $\lambda'$  Punkte der complexen Ebene und  $P, Q, R$  komplexe Coefficienten darstellen. (Holländisch.)

(A-15291)

**Griend u. Vries.** 15327. Die Brennpunkte der Ellipse, welche die Seiten eines Dreiecks in deren Mitte berührt, sind Zentren für Inversionen, welche die Eckpunkte in Punkte überführen, für welche das Inversionszentrum der Schwerpunkt ist. (Holländisch.)

**Hartmann.** 15390. Homothetische Ellipsen.

**Hartwig.** 15392. Die Sätze von Pascal und Brianchon in der Sphärik.

**Haussner.** 15402. Darstellende Geometrie. Tl 2: Perspektive ebener Gebilde: Kegelschnitte.

**Hawkesworth.** 15404. A new theorem in geometrical conics.

**Hildebrandt.** 15434. On the determination of conics through two points, the major axis and one focus being given.

**Hopfner.** 15456. Kreisschnitte am elliptischen Kegel.

**Jeřábek.** 15508. Konstruktion der Durchschnittspunkte von Kreis und Ellipse mit einem gemeinsamen Diameter. (Čechisch.) 15509: Fußpunktskurve der Ellipse und einige die Ellipse betreffenden Konstruktionen. (Čechisch.) 15510: Ueber eine bestimmte Affinitätslage zwischen Kreis und Ellipse. (Čechisch.)

**Juel.** 15521. Note. (Danish.)

**Jung.** 15536. Zur Theorie der Kurven 2. Grades. (Čechisch.)

**Klobouček.** 15581. Ueber einen durch fünf Paare konjugierter Punkte gegebenen Kegelschnitt. (Čechisch.) 15582: Einiges zur abzählenden Geometrie der Kegelschnitte. (Čechisch.)

**Kounovský.** 15628. Zur Krümmung der gleichseitigen Hyperbel. (Čechisch.)

**Lehmer.** 15693. A discussion by synthetic methods of the covariant conic of two given conics.

**Lépiney.** 15703. Un article de A. Pleskot sur la droite de Simson.

**Lech.** 15706. Ueber Zentrum und Achse polarziproker Dreiecke.

**Lunn.** 15774. A biquadratic equation connected with the reduction of a quadratic locus.

**Massing.** 15827. Problèmes relatifs à la parabole.

**Pfaff.** 16082. Die einem Dreieck um- und eingeschriebenen homothetischen Kegelschnitte.

**Pleskot.** 16133. Bestimmung gemeinsamer Sekanten und Tangenten zweier Kegelschnitte von gemeinsamer Achse. (Czechisch.)

**Rogel.** 16251. Die gemeinsamen Punkte und Tangenten von Kegelschnitten, die eine Leitlinie gemein haben.

**Saalschütz.** 16282. Ellipsen-Evolute.

**Schlamp.** 16340. Die Entstehung der Kegelschnitte nach Maclaurin und Grassmann.

**Schmidl.** 16346. Sphärische Kegelschnitte und ihre orthogonalen Projektionen.

**Schöner.** 16357. Wurflinie.

**Vörös.** 16616. Analytische Bolyai-sche Geometrie. I. Ebene Geometrie. (Ungarisch) Budapest 1909.

**Weinmeister.** 16662. Das Achsenproblem des Kegels zweiter Ordnung.

**Wlk.** 16699. Steinersche Ellipsen des Dreieckes.

## 7230 SYSTEMS OF CONICS.

**Allardice.** 14609. The locus of the foci of a system of similar conics through three points.

**Dieck.** 15029. Zur Klassifikation der Punktpaar- und Kegelschnitt-Büschele.

**Edwardes.** 15088. The stationary eccentricity of a system of conics through four given points.

**Iversen.** 15488. Some constructions concerning curves of the 2nd and 3rd degree. (Danish.)

**Jopke.** 15518. Synthetische Untersuchungen über lineare Kegelschnittsysteme erster, zweiter und dritter Stufe. Diss. Breslau 1908.

**Juel.** 15525. Some problems with an infinity of solutions. (Danish.)

**Lerch.** 15706. Ueber Zentrum und Achse polarreziproker Dreiecke.

**Neuberg u. Dinter.** 15977. Die Mittelpunkte und Asymptoten der orthogonalen Hyperbeln, welche zwei feste Geraden berühren, bilden ein Nullsystem, worin jene Geraden und ihr

Schnittpunkt singulär sind. Den Punkten einer Geraden entspricht eine Curve vierter Klasse als Ort der Nullgeraden; den Geraden durch einen Punkt ist eine Curve vierter Ordnung als Ort der Nullpunkte zugeordnet. (Holländisch.)

**Neuberg u. Lindeboom.** 15978. Die Brennpunkte und Axen der Parabeln, welche zwei gegebene Geraden berühren, bilden ein Nullsystem, welches die Halbierungslinien der von jenen Geraden gebildeten Winkel und die unendlich ferne Gerade zu singulären Geraden, die drei Schnittpunkte dieser singulären Geraden zu singulären Punkten hat. Den Axen durch einen festen Punkt ist eine orthogonale Hyperbel als Ort der Nullpunkten zugeordnet; den Punkten einer Geraden eine Parabel als Ort der Nullgeraden. (Holländisch.)

**Pfaff.** 16082. Die einem Dreieck um- und eingeschriebenen homothetischen Kegelschnitte.

**Schöner.** 16357. Wurflinie.

**Zacharias.** 16720. Die allgemeinen Eigenschaften eines Büschels polarer Felder. 16721: Die verschiedenen Arten der Büschel polarer Felder.

## 7240 METRICAL AND PROJECTIVE PROPERTIES OF QUADRATIC SURFACES.

**Bickart.** 14711. Une propriété des plans de sections circulaires dans les quadriques.

**Brand.** 14788. Ueber Tetraeder, deren Kanten eine Fläche zweiter Ordnung berühren.

**Fontené.** 15174. La théorie du tétraèdre.

**Fuchs.** 15203. Das Normalellipsoid. [Methode der kleinsten Quadrate.]

**Hartwig.** 15392. Die Sätze von Pascal und Brianchon in der Sphärik.

**Hopfner.** 15456. Kreisschnitte am elliptischen Kegel.

**Huebner.** 15467. Ableitung der Gleichungen für die an der Rotationskegelfläche entstandenen Kegelschnitte. (Czechisch.)

**Jung.** 15534. Zur Theorie der Kurven 2. Ordnung. (Czechisch.)

**Kempf.** 15553. Tetraeder, dereu Kanten eine Fläche  $F^2$  zweiter Ordnung berühren. Diss.

**Morale.** 15910. Sui gruppi armonici di rette dello spazio.

**Neuberg.** 15974. Schrötersche Raumkurve vierter Ordnung.

**Pleskot.** 16131. Généralisation du théorème sur la droite de Simson.

**Sobotka.** 16463. Entwicklung von Flächen zweiten Grades. (Czechisch.)

**Vogt.** 16617. Systeme korrelativer Bündel, welche eine gegebene  $F^2$  erzeugen.

**Weinmeister.** 16662. Das Achsenproblem des Kegels zweiter Ordnung.

## 7260 SYSTEMS OF QUADRIC SURFACES.

**Demoulin.** 15004. La cyclide de Lie.

**Dixon.** 15045. On systems of three quaternary quadrics that can be expressed by means of five squares.

**Egan.** 15090. Une propriété des quadriques homofocales.

**Jessop.** 15511. The Jacobian of four quadrics.

**Malessa.** 15787. Fokale Eigenschaften korrelativer Grundgebilde. Diss. Strassburg i. E. 1909.

**Reye.** 16213. Die Geometrie der Lage.

**Rohn.** 16252. Zur Bestimmung des achten Schaitpunktes von drei Flächen zweiten Grades.

## ALGEBRAIC CURVES AND SURFACES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

### 7600 GENERAL.

**Beutel.** 14705. Algebraische Kurven. Tl 1: Kurvendiskussion.

**Borel.** 14759. Les déplacements à trajectoires sphériques.

**Carmichael.** 14877. The general tangent to plane curves.

**Field.** 15160. The circuits of a plane curve.

**Hanna.** 15381. Irrelevant factors in bitangentials of plane algebraic curves.

**Reye.** 16213. Die Geometrie der Lage.

## 7610 METRICAL PROPERTIES OF ALGEBRAIC PLANE CURVES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

**Barbarin.** 14645. Une curiosité géométrique.

**Cotty.** 14970. Les cubiques à points doubles.

**Crelier.** 14974. Géométrie synthétique des courbes supérieures.

**Field.** 15160. The circuits of a plane curve.

**Howland.** 15465. Anwendung binärer Invarianten zur Bestimmung der Wendetangenten einer Kurve dritter Ordnung. Diss. München 1908.

**Jolles.** 15514. Die synthetische Polarentheorie der ebenen kubischen Kurven.

**Jung.** 15535. Analytischer Nachweis des Satzes von Tangenten im Doppelpunkte der Durchschnittskurve zweier Flächen, die in diesem Punkte einander berühren. (Czechisch.)

**Nagy.** 15957. Die arithmetischen Eigenschaften algebraischer Kurven. (Ungarisch.)

**Sire.** 16445. Les cubiques planes.

**Snyder,** Virgil. 16458. Plane quintic curves which possess a group of linear transformations. 16459: On birational transformations of curves of high genus. 16460: Normal curves of genus 6, and their groups of birational transformations.

**Thomsen.** 16533. The determination of multiple points of rational algebraic curves.

**Vaes.** 16570. [Anwendungen der graphischen Darstellung der] Einteilungen [nach ihrer Gestalt von verschiedenen Kurven: Konchoiden des Kreises, der Geraden und der Ellipse; Cissoide; die Kurve  $(x^2-a^2)^2+(y^2-b^2)^2=c^4$ . (Holländisch.)

**Valentiner, E.** 16571. The position of cusps on curves of 6th order. (Danish.)

**Valentiner, H.** 16572. The determination of polygons at once circumscribed and inscribed in general plane curves of 3rd degree. (Danish.)

**Vries,** H. de. 16629. The plane curve of order 4 with 2 or 3 cusps and

0 or 1 node as a projection of the twisted curve of order 4 of the 1st species. (English and Dutch.)

**Vries, J. de.** 16631. On bicuspidal curves of order four. [Involutory correspondences, properties of the four tangential points belonging to any point of the double tangent and of the eight points of inflexion; polar curves.] (English and Dutch.) 16632: On curves of order four with two flecnodal points or with two biflecnodal points. [Properties of double tangent, points of inflection, etc. Involutory correspondences on these curves.] (English and Dutch.) 16633: On curves which can be generated by projective involutions of rays. [Inscribed  $2n$ -sides possessing two  $n$ -fold vertices. Applications to  $C_3$  and  $C_4$ .] (English and Dutch.) 16637: Die zwei-zweideutige Verwandtschaft. [Anwendung auf die binodale biquadratische Curve.]

**Wieleitner.** 16679. Spezielle ebene Kurven. (Sammlung Schubert. 56.) Leipzig 1908.

## 7630 SPECIAL PLANE ALGEBRAIC CURVES.

**Atchison.** 14632. Curves with a directrix.

**Bartl.** 14660. Glockenlinie.

**Beuk.** 14704. Bernoullische Lemniskate. [Slovenisch.]

**Brown.** 14807. Divisions of an angle into equal parts by means of a transcendental curve.

**Carmichael.** 14875. A certain class of quartic curves. 14878: On plane algebraic curves symmetrical with respect to each of two rectangular axes. 14880: On the classification of plane algebraic curves possessing fourfold symmetry with respect to a point.

**Cheller.** 14910. Constructions synthétiques relatives à certaines courbes du 3<sup>e</sup> degré et de la 3<sup>e</sup> classe.

**Crone.** 14976. Solution of a problem on the cardioid. (Danish.)

**Ernst.** 15114. Ein Analogon zur Mannheimischen Kurve.

**Escott.** 15118. Remark on the trisection problem.

**Field.** 15160. The circuits of a plane curve.

**Griend.** 15325. Die isogonale Involution der zweiten Ordnung bestimmt durch die Gleichung  $P\lambda\lambda' + Q(\lambda + \lambda') + R = 0$ , wo  $\lambda$  und  $\lambda'$  Punkte der complexen Ebene und  $P, Q, R$  complexe Coefficienten darstellen. Ihre Derivirte in Hinsicht auf einen gegebenen Kegelschnitt. Die Involutionskurven vierter Ordnung dieser derivirten Involution. (Holländisch.)

**Hodgson.** 15447. Orthocentric properties of the plane directed  $n$ -line.

**Hopfner.** 15455. Zur konstruktiven Lösung planimetrischer Aufgaben. [Es ist ein rechtwinkliges Dreieck aus der Summe s der Katheten und der Höhe p auf die Hypotenuse zu konstruieren.]

**Kölmel.** 15596. Ueber gewisse Transformationen von ebenen Kurven dritter Ordnung.

**Köstlin.** 15604. Die ebenen algebraischen Kurven, insbesondere dritter Ordnung, deren Konchoiden zerfallen.

**Kohn u. Loria.** 15606. Spezielle ebene algebraische Kurven.

**Levi.** 15716. Saggio per una teoria aritmetica delle forme cubiche ternarie.

**Nagy.** 15957. Die arithmetischen Eigenschaften algebraischer Kurven. (Ungarisch.)

**Nannei.** 15961. Sur quelques courbes planes remarquables. (Russe.)

**Ogura.** 16007. On the quartic curve having two double points.

**Pellissier.** 16057. La strophoïde.

**Retali.** 16212. Théorèmes.

**Roegner.** 16245. Die Steinersche Hypocycloide. Diss.

**Schick.** 16333. Pedale Katalematik. München u. Leipzig 1909.

**Schmidt.** 16350. Über Kurven dritter Ordnung im Anschluss an eine Grassmannsche Erzeugungsweise. Diss. Giessen 1908.

**Sire.** 16444. Le rayon de courbure de la cardiode.

**Snyder.** 16457. Construction of plane curves of given order and genus, having distinct double points. 16458: Plane quintic curves which possess a group of linear transformations.

**Stephens.** 16481. On the pentastroid.

**Uven.** 16567. Analytische Behandlung triangulär-symmetrischer Kurven. [Vielfache Punkte.] (Holländisch.)

**Wieleitner.** 16679. Spezielle ebene Kurven.

**Zahradník.** 16724. Einige Bemerkungen zu den zirkulären Zissoidalen als Fusspunktcurven.

**Zarzecki** 16733. Sur les courbes sectrices. (Polish.)

**7640 ALGEBRAIC SURFACES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.**

**Aguglia.** 14598. Sul luogo dei punti in cui le superficie di tre reti si toccano.

**Bartl.** 14660. Glockenlinie.

**Basset.** 14661. The constituents of a multiple point on a surface. 14662: A revision of the theories of twisted curves and of singular tangent planes to anautotomic surfaces. 14663: Singular tangent planes to autotomic surfaces.

**Branden.** 14790. Untersuchungen über schwimmende homogene Parallelipipeden. [Beschreibung und Abbildung der Fläche der Hauptkrümmungszentren der Fläche  $xyz=k^3$  (S.36-50).] (Holländisch) Amsterdam 1909.

**Burnside.** 14839. The group of twenty-seven lines of a cubic surface.

**Dixon.** 15045. On systems of three quaternary quadries that can be expressed by means of five squares. 15050: On cubic surfaces—The reduction of a quaternary cubic from the sum of six cubes to the sum of the five.

**Godeaux.** 15281. [The tangent planes which can be drawn to an algebraic surface from a multiple line.] 15283: Géométrie synthétique.

**Górká.** 15292. La tangence sur une surface du troisième ordre traitée au point de vue de la Géométrie synthétique. (Polish) Kraków 1909.

**Schmidt.** 16351. Ueber zweite Polarflächen einer allgemeinen Fläche 4. Ordnung. Diss. Breslau 1908.

**Seifert.** 16401. Ueber eine Art von Regelflächen vierten Grades und einige neue Sätze über Achsen der Rotationskegelflächen, die gegebene Geraden berühren. (Böhmisich.)

**Sturm.** 16490. \* Bemerkung zu Cremonas Abhandlung über die Flächen dritter Ordnung.

**Wilczynski.** 16681, 16682. Projective differential geometry of curved surfaces.

**7650 SPECIAL ALGEBRAIC SURFACES.**

**Darboux.** 14993. Construction des systèmes orthogonaux qui comprennent une famille de cyclides de Dupin.

**Demoulin.** 15004. La cyclide de Lie. 15005: Les familles de Lamé composées de cyclides.

**Enriques e Severi.** 15112. Intorno alle superficie iperellittiche irregolari.

**Geiser.** 15241. Die konjugirten Kernflächen des Pentaeders.

**Giudice.** 15276, 15277. Una dimostrazione di inseparabilità per radicali delle 27 rette di superficie cubica.

**Hostinsky.** 15464. Une généralisation de la géométrie des cyclides.

**Keraval.** 15556. Surfaces partiellement cylindroïdes.

**Kowalski.** 15632. Sur les surfaces coniques du troisième degré. (Polish.)

**Landry.** 15662. The use of a special type of rational curve for the illustration of binary syzygies.

**Mantel.** 15794. Ueber den geometrischen Ort der Achsen . . . von [den] Umdrehungscylindern, welche vier gegebene Punkte enthalten. (Holländisch.)

**Remy.** 16210. La valeur des invariants  $\rho$  et  $\rho_1$  pour les surfaces du quatrième ordre à points doubles isolés.

**Scaccianoce.** 16317. Rappresentazione analitica delle superficie generate da due piani  $\sigma$  e  $\sigma'$ , e da una stella di classe  $p$  con un piano  $(p-1)$ -plo, in corrispondenza birazionale fra loro.

**Sisam.** 16446. Concerning systems of conics lying on cubic, quartic and quintic surfaces.

**Torelli.** 16543. Sulla proprietà di connessione delle superficie monoïdali.

## 7660 SKEW ALGEBRAIC CURVES.

**Basset.** 14662. A revision of the theories of twisted curves and of singular tangent planes to anautotomic surfaces.

**Beck.** 14672. Mehrfache Sekanten algebraischer Raumkurven.

**Blaschke.** 14722. Über allgemeine Schraubenlinien.

**Brill.** 14796. Raumkurven dritter Ordnung.

**Ciani.** 14921. Sopra le curve gobbe razionali dotate di quattro punti d'iperosculazione.

**Conran.** 14945. Some theorems on the twisted cubic.

**Feyerherm.** 15159. Beitrag zur Theorie der Eisenbahnkurven. Diss. herzogl. techn. Hochschule Braunschweig. Borna-Leipzig 1908.

**Güntzel.** 15335. Ueber Gruppierungen und Realitätsverhältnisse gewisser Punkte bei Raumkurven vierter Ordnung erster Species. Diss. Jena 1909.

**Neuberg.** 15974. Schrötersche Raumkurve vierter Ordnung.

**Richmond.** 16225. Automorphic functions in relation to the general theory of algebraic curves.

**Romsauer.** 16255. Raumkurve dritter Ordnung. (Ungarisch.) Budapest 1907.

**Salkowski.** 16295. Zur Transformation von Raumkurven.

**Serfas.** 16405. Eine spezielle Raumkurve dritter Ordnung.

**Sisam.** 16446. Concerning systems of conics lying on cubic, quartic and quintic surfaces.

**Stuyvaert.** 16493. Deuxième congruence linéaire de cubiques gauches.

**Thomae.** 16528. Parameterdarstellung der Raumkurven vierter Ordnung.

**Vries.** 16635. Wenn die Punkte einer kubischen Raumkurve in die Paare einer Involution geordnet sind, schneiden die Tangenten die Schmiegeungs-ebenen der Punkte, welche den Berührungs-punkten entsprechen, auf einer zweiten kubischen Raumkurve. Die beiden Curven haben in den Coincidenzen der Involution Tangente und Schmiegeungsebene gemein. (Holländisch.)

## TRANSFORMATIONS AND GENERAL METHODS FOR ALGEBRAIC CONFIGURATION.

## 8000 GENERAL.

**Kohn.** 15605. Ueber eine Gruppe von Sätzen der projektiven Geometrie.

**Lasker.** 15668. A new method in geometry.

**Reye.** 16213. Die Geometrie der Lage.

**Schoenflies.** 16360. Projektive Geometrie.

**Severi.** 16411. Lezioni di geometria algebrica. Geometria sopra una curva, superficie di Riemann, integrali abeliani.

**Sturm.** 16491. Die Lehre von den geometrischen Verwandtschaften. Bd 3: Die eindeutigen linearen Verwandtschaften zwischen Gebilden dritter Stufe.

## 8010 COLLINEATION; DUALITY.

**Bonola.** 14756. Ricerche sui sistemi lineari di omografie nello spazio; Nota 1<sup>a</sup> (Fasci di omografie speciali); Nota 2<sup>a</sup> (Reti contenenti l'identità); Nota 3<sup>a</sup> (Reti generali d'omografie e sistemi lineari  $\infty^3$  contenenti l'identità).

**Bucca.** 14818. Il gruppo semplice di 168 collineazioni esteso con 168 correlazioni. Pavia.

**Bydžovský.** 14843. Ueber eine Gruppe der Kollineation der Ebene. (Czechisch.) 14844: Ueber eine bestimmte Gruppe der Kollineationen der Ebene. (Czechisch.) 14846: Ueber eine bestimmte infinitesimale Gruppe Cremonascher Transformationen. (Czechisch.)

**Grassmann.** 15314. Projektive Geometrie der Ebene unter Benutzung der Punktrechnung dargestellt. Bd 1: Binäres. Leipzig u. Berlin 1909.

**Hauck.** 15397. Ueber das Problem der 5 Punkte und das Problem der 6 Punkte der Photogrammetrie.

**Heger.** 15412. Zur Geometrie auf der Kugel.

**Hostinský.** 15460. Ueber das Dualitätsprinzip in der Differentialgeometrie. (Czechisch.)

**Klug.** 15584. Über zwei Konfigurationen. (Ungarisch.)

**Kölmel.** 15596. Ueber gewisse Transformationen von ebenen Kurven dritter Ordnung.

**Lerch.** 15706. Ueber Zentrum und Achse polarreziproker Dreiecke.

**Malessa.** 15787. Fokale Eigenschaften korrelativer Grundgebilde. Diss.

**Pincherle.** 16115. Sui fasci di omografie.

**Schoenflies.** 16360. Projektive Geometrie.

**Snyder.** 16458. Plane quintic curves which possess a group of linear transformations. 16459: On birational transformations of curves of higher genus. 16461: The range of birational transformation of curves of genus greater than the canonical form.

**Vörös.** 16616. Analytische Bolyai-sche Geometrie. I. Ebene Geometrie. (Ungarisch) Budapest 1909.

**Vojtěch.** 16621. Typen und Kontinuitätsgruppen der Kollineationen in S. (Czechisch.)

**Wehrheim.** 16660. Ueber das kombinatorische Produkt dreier Kollineationen in der Ebene. Diss. Giessen 1909.

**Young.** 16704. A fundamental invariant of the discontinuous  $\zeta$ -groups defined by the normal curves of order  $n$  in a space of  $n$  dimensions.

## 8020 OTHER ALGEBRAIC TRANSFORMATIONS.

**Crone.** 14977. On a transformation by which some curves of 4th order and genus 3 are transformed into themselves. (Danish.)

**Ernst.** 15116. La courbe d'inversion de Raimondi.

**Griend.** 15325. Eigenschaften der isogonalen Involution der zweiten Ordnung bestimmt durch die Gleichung  $P\lambda\lambda' + Q(\lambda + \lambda') + R = 0$ , wo  $\lambda$  und  $\lambda'$  Punkte der complexen Ebene und  $P, Q, R$  complexe Coefficienten darstellen. Ihre Derivite in Hinsicht auf einen gegebenen Kegelschnitt. (Holländisch.)

**Hostinsky.** 15464. Une généralisation de la Géométrie des cyclides.

**Meyer.** 15854. Zur Begründung der Apolarität quadratischer und bilinearer Gebilde.

**Neumann.** 15981. Ueber quadratische Verwandtschaften in Ebene und Raum insbesondere Kreis- und Kugelverwandtschaft. Diss. Königsberg i. Pr. Leipzig 1908.

**Oss.** 16028. [Correspondences of generalized pentaspheric four-dimensional space with ordinary four-dimensional space.] (Dutch.)

**Proschek.** 16174. Inversion beim Hyperboloid.

**Snyder.** 16459. On birational transformations of curves of high genus.

**Vries.** 16637. Die zwei-zweideutige Verwandtschaft. [Ihre einfachsten Eigenschaften.]

**Zahradník.** 16723. Ueber eine bestimmte kubische Transformation und deren Anwendung in der Theorie der Kurven. (Czechisch.)

## 8030 GROUPS OF POINTS ON AN ALGEBRAIC CURVE; GENUS OF CURVES; PRINCIPLE OF CORRESPONDENCE.

**Bertini e Severi.** 14699. Osservazioni sul Restsatz per una curva iperspaziale.

**Bydžovský.** 14845. Kollineationsgruppe der biquadratischen Raumkurve erster Ordnung. (Czechisch.)

**Cipolla.** 14923. I punti di Weierstrass sopra una curva algebrica.

**Güntzel.** 15335. Ueber Gruppierungen und Realitätsverhältnisse gewisser Punkte bei Raumkurven vierter Ordnung erster Species. Diss. Jena 1909.

**Kohn u. Loria.** 15606. Spezielle ebene algebraische Kurven. Tl 1: Ebene Kurven dritter und vierter Ordnung von G[ustav] Kohn.

**Nagy.** 15958. Bemerkung zu der Abhandlung des Herrn P. v. Schaewen, Jahresber. Bd 18, S. 7 ff. [Zur Lösung der Fermatschen Aufgabe, einen Ausdruck dritten Grades zu einem Kubus zu machen.]. 15959: Ueber ein Theorem von Jacobi und seine Verallgemeinerung.

**Snyder.** 16460. Normal curves of genus 6, and their groups of birational

transformations. 16461: The range of birational transformation of curves of genus greater than the canonical form.

**Thomae.** 16528. Parameterdarstellung der Raumkurven vierter Ordnung.

**Torelli.** 16541. Sulla linearità delle involuzioni più volte infinite appartenenti a una curva algebrica. 16542: Sulle serie algebriche di gruppi di punti appartenenti a una curva algebrica.

**Turrière.** 16556. Une transformation de droite.

**Vries.** H. de. 16629. [On groups of 8 points on the plane curve of order 4 with 2 or 3 cusps.] (English and Dutch.)

**Vries.** J. de. 16631. On bicuspidal curves of order four. [Involutory correspondences, properties of the four tangential points belonging to any point of the double tangent and of the eight points of inflection; polar curves.] (English and Dutch). 16632: On curves of order four with two flecnodal points or with two biflecnodal points. [Properties of double tangent, points of inflection, etc. Involutory correspondences on these curves.] (English and Dutch.)

**Zahradník.** 16725. Ueber eine bestimmte birationale kubische Transformation und deren Anwendung in der Curventheorie. (Čechisch.)

#### 8040 GROUPS OF CURVES AND POINTS ON AN ALGEBRAIC SURFACE; GENUS OF SURFACES.

**Danielsson.** 14986. A group of algebraic surfaces on which there can be established a 1,1-correspondence with the points of a plane. (Danish.)

**Enriques.** 15106. Un' osservazione relativa alle superficie di bigenere 1. 15108. Sui moduli delle superficie algebriche.

**Garnier.** 15235. Des surfaces du quatrième ordre qui admettent un groupe indéfini discontinu de transformations birationnelles.

**Godeaux.** 15284. Les surfaces possédant une droite multiple.

**Picard.** 16091. L'influence des points multiples isolés sur le nombre des intégrales doubles de seconde espèce d'une surface algébrique.

**Poincaré.** 16143. Les courbes tracées sur les surfaces algébriques.

**Rémy.** 16208. Les surfaces algébriques qui représentent les couples d'une surface de genre trois. 16209: Le nombre des intégrales doubles de seconde espèce de certaines surfaces algébriques. 16211: Les transformations birationnelles des surfaces du quatrième ordre à points doubles isolés.

**Scorza.** 16389. Un problema sui sistemi lineari di curve appartenenti a una superficie algebrica.

**Severi.** 16408. Sulle superficie algebriche che ammettono un gruppo continuo permutabile a due parametri di trasformazioni birazionali. 16409: Sulla regolarità del sistema aggiunto ad un sistema lineare di curve appartenente ad una superficie algebrica.

**Sisam.** 16446. Concerning systems of conics lying on cubic, quartic and quintic surfaces.

**Traynard.** 16549. La condition pour que sept droites soient situées sur une surface du quatrième degré.

**Vojtěch.** 16621. Typen und Kontinuitätsgruppen der Kollineationen in S. (Čechisch.)

#### 8050 APPLICATION OF TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ALGEBRAIC CURVES.

**Koestler.** 15603. Beiträge zu Reihen-Entwicklungen nach Bessel'schen Zylinderfunktionen. Diss. Bern 1907-1908.

**Poincaré.** 16143. Les courbes tracées sur les surfaces algébriques.

**Richmond.** 16225. Automorphic functions in relation to the general theory of algebraic curves.

**Thomae.** 16528. Parameterdarstellung der Raumkurven vierter Ordnung.

#### 8060 APPLICATION OF TRANSCENDENTAL FUNCTIONS TO ALGEBRAIC SURFACES.

**Bagnara e Franchis (de).** 14639. Le superficie algebriche le quali ammettono una rappresentazione parametrica mediante funzioni iperellittiche di due argomenti.

**Chillemi.** 14913. Les surfaces hyperelliptiques.

**Picard.** 16091. L'influence des points multiples isolés sur le nombre des intégrales doubles de seconde espèce d'une surface algébrique.

**Rémy.** 16207. Le nombre des intégrales doubles de seconde espèce d'une classe de surfaces algébriques. 16208. Les surfaces algébriques qui représentent les couples d'une surface de genre trois 16209. Le nombre des intégrales doubles de seconde espèce de certaines surfaces algébriques. 16210. La valeur des invariants  $\rho$  et  $\rho_1$  pour les surfaces du quatrième ordre à points doubles isolés.

**Severi** 16410. Les intégrales doubles de première espèce attachées à une variété algébrique.

## 8070 ENUMERATIVE GEOMETRY.

**Basset.** 14662. A revision of the theories of twisted curves and of singular tangent planes to anautotomic surfaces. 14663. Singular tangent planes to autotomic surfaces.

**Beck.** 14671. Inflectionen und Doppel-tangenten einer ebenen Kurve.

**Conner.** 14944. Basic systems of rational norm-curves.

**Godeaux.** 15281. The tangent planes which can be drawn to an algebraic surface from a multiple line.]

**Schmidt.** 16351. Ueber zweite Polarflächen einer allgemeinen Fläche 4. Ordnung. Diss. Breslau 1908.

**Vogt** 16617. Systeme korrelativer Bündel, welche eine gegebene  $F^2$  erzeugen.

## 8075 SPECIAL CONFIGURATIONS OF POINTS, LINES, PLANES OR OTHER ELEMENTS. SPACE PARTITIONING.

**Barrau.** 14655. Tripelsysteme von fünfzehn Elementen [hergeleitet mittelst der Konfiguration  $(12_4, 16_3)$  von Jan de Vries]. (Holländisch.) 14656. Les configurations combinatoires et la multiplication de configurations. [Définition, Extensions, Méthodes de construction, Définition de la multiplication, Produits intérieurs.]

**Coble.** 14931. A configuration in finite geometry isomorphic with that of the twenty-seven lines of a cubic surface.

**Conner.** 14944. Basic systems of rational norm-curves.

**Dixon.** 15049. An elementary discussion of Schläfli's double-six.

**Klug.** 15584. Über zwei Konfigurationen. (Ungarisch.)

**Oss.** 16028. [Generalized] pentaspheric geometry. [Application to Stepanos pentacycle and the Segre configuration. Some properties of these closely connected figures.] (English and Dutch.)

**Schout.** 16364. On the four-dimensional nets and their sections by spaces. (Third part) The net  $(C_{16})$ ; (Fourth part) The net  $(C_{24})$ . [Space fillings deduced from these nets.] English and Dutch.

**Thomae.** 16527. Ueber eine mit dem Vierseit verknüpfte Konfiguration.

**Vries.** 16632. [Properties of the configurations  $(12_3, 9_4)$  and  $(9_4, 12_3)$ .] English and Dutch.

## 8080 LINE GEOMETRY. CONNEXES, COMPLEXES, CONGRUENCES; HIGHER ELEMENTS OF SPACE.

**Coble.** 14931. A configuration in finite geometry isomorphic with that of the twenty-seven lines of a cubic surface.

**Conner.** 14944. Basic systems of rational norm-curves.

**Deschamps.** 15014. Complexe de dispersion.

**Elliott.** 15097. On focal lines of congruencies of rays.

**Godeaux.** 15282. Sur les types de  $\infty$ -complexes bilinéaires de  $M^n$  dans  $E_r$ . [Cas des caractéristiques  $\mu=1$ ,  $\nu=1$ , où  $\mu$  représente le nombre des  $M_{r-2}^n$  situées dans un  $E_{r-1}$  général de  $E$ , et  $\nu$  le nombre des  $M_{r-2}^n$  passant par un point fixe et dont le  $E_{r-1}$  passe par un  $E_{r-2}$  contenant le point fixe.] (English and French.) 15283: Géométrie synthétique.

**Jolles.** 15515. Primäre und sekundäre polare Räume einer linearen Strahlenkongruenz.

**Kohn.** 15605. Ueber eine Gruppe von Sätzen der projektiven Geometrie.

**Servais.** 16407. Le complexe tétraédral.

**Sincov.** 16439. Les éléments singuliers d'un connexe. (Russe.)

**Turrière.** 16556. Une transformation de droite.

**Uven.** 16569. The orbits of a function obtained by infinitesimal iteration in the complex plane. (English and Dutch.)

**Vogt.** 16618. Synthetische Theorie der Clifford'schen Parallelens und der linearen Linienränder des elliptischen Raumes.

**Vries (de).** 16630. Complessi quadratici di rivoluzione. 16636: Untersuchung der Strahlencongruenz der Geraden, welche je zwei entsprechende Geraden zweier collinearer Felder unter rechten Winkeln treffen. (Holländisch.)

**Weitzenböck.** 16664. Komplex-Symbolik. Eine Einführung in die analytische Geometrie mehrdimensionaler Räume. (Sammlung Schubert. 57.) Leipzig 1908.

**Wilczynski.** 16681. Projective differential geometry of curved surfaces.

**Zeiliger.** 16735. Formules principales de la géométrie complexe de la droite. Théorie des congruences. (Russe) Kazan 1908.

## 8090 SYSTEMS (LINEAR, AND NOT LINEAR) OF CURVES AND SURFACES.

**Godeaux.** 15285. Nouveaux types de congruences linéaires de cubiques gauches. 15286: Un complexe bilaïnaire de coniques.

**Jung.** 15532. Kurvenscharen in einer Ebene.

## 8100 ALGEBRAIC CONFIGURATIONS IN HYPERSPACE.

**Barrau.** 14656. Possibilité de la réalisation dans l'hyperespace, en éléments linéaires, de toute configuration combinatoire imprimitive.

**Brückner.** 14809. Ableitung der allgemeinen Polytope [im vierdimensional-

sionalen Raum] und die [39] nach Isomorphismus verschiedenen Typen der allgemeinen Achtzelle (Oktatope). (Holländisch.)

**Brusotti.** 14811. Sui gruppi di  $n+1$  quadriche ad invariante  $(n+1)$ -lineare nullo in uno spazio ad  $n$  dimensioni.

**Burnside.** 14838. On a configuration of twenty-seven hyper-planes in four-dimensional space.

**Conner.** 14944. Basic systems of rational norm-curves.

**Cutroni.** 14982. Alcuni teoremi di geometria negli spazi a  $n$  dimensioni. (Gli angoli.) Messina 1908.

**Fano.** 15130. Sopra alcune varietà algebriche a tre dimensioni aventi tutti i generi nulli.

**Godeaux.** 15282. Sur les types de  $\infty^r$ -complexes bilinéaires de  $M^r$  dans  $E_r$ . [Cas de caractéristiques  $\mu=1$ ,  $\nu=1$ , où  $\mu$  représente le nombre des  $M_{r-2}^n$  situées dans un  $E_{r-1}$  général de  $E_r$  et  $\nu$  le nombre des  $M_{r-2}^n$  passant par un point fixe et dont le  $E_{r-1}$  passe par un  $E_{r-2}$  contenant le point fixe.] (English and French.)

**Hiessl.** 15429. Einige Elemente der vierdimensionalen Geometrie.

**Marletta.** 15809. Sulle curve ellittiche del quinto ordine. 15810: Alcuni teoremi sulle curve razionali degli iperspazi.

**Oss.** 16028. [Generalized] pentaspheric geometry [in  $S_4$ ].

**Pagliano.** 16035. Sulle varietà algebriche formate da una semplice infinità di spazi. Cuneo 1908.

**Richmond.** 16224. On the parametric representation of the coordinates of points on a cubic surface in space of four dimensions.

**Schoute.** 16364. On fourdimensional nets and their sections by spaces. (Third part) The net ( $C_{16}$ ); (Fourth part) The net ( $C_{24}$ ). [Space-fillings deduced from these nets.] English and Dutch.)

**Scorza.** 16387. Determinazione delle varietà a tre dimensioni di  $S_r$  ( $r \geq 7$ ) i cui  $S_3$  tangentii si tagliano a due a due. 16388. 16390. Le varietà a curve sezioni ellittiche.

**Severi.** 16410. Les intégrales doubles de première espèce attachées à une variété algébrique.

**Veneroni.** 16593. Sui connessi bilineari fra punti e rette negli iperspazi.

**Voronoi.** 16624. Nouvelles applications des paramètres continus à la théorie des formes quadratiques. Recherches sur les parallélépédres primitifs.

**Weitzenböck.** 16664. Komplex-Symbolik. Eine Einführung in die analytische Geometrie mehrdimensionaler Räume. (Sammlung Schubert, 57). Leipzig 1908.

**Young.** 16704. A fundamental invariant of the discontinuous  $\zeta$ -groups defined by the normal curves of order  $n$  in a space of  $n$  dimensions.

## INFINITESIMAL GEOMETRY; APPLICATIONS OF DIFFERENTIAL AND INTEGRAL CALCULUS TO GEOMETRY.

### 8400 GENERAL.

**Hedrick.** 15411. The distance from a point to a surface.

**Janzen.** 15504. Ueber einige stetige Kurven, über Bogenlänge, linearen Inhalt und Flächeninhalt. Diss. Königsberg i. Pr. 1907.

**Saurel.** 16312. On the distance from a point to a surface.

### 8410 PRINCIPLES OF INFINITESIMAL GEOMETRY.

**Barré.** 14659. Les enveloppes de courbes à un paramètre.

**Bilimović.** 14714. Du contact des images géométriques. (Russe.)

**Vojtěch.** 16620. Einleitung in die Analysis einfacher Kurven mittels Differentialrechnung. (Czechisch.)

### 8420 KINEMATIC GEOMETRY.

**Borel.** 14759. Les déplacements à trajectoires sphériques.

**Darboux.** 14989. Un problème relatif à la théorie des courbes gauches. 14992: Les familles de Lamé engendrées par le déplacement d'une surface qui demeure invariable de forme.

**Demoulin.** 15005. Les familles de Lamé composées de cyclides.

**Disteli.** 15043. Ueber einige Sätze der kinematischen Geometrie, welche der Verzahnungslehre zylindrischer und konischer Räder zugrunde liegen.

**Emch.** 15099. Kinetische Erzeugung von Raumkurven 4ter Ordnung durch Gelenkmechanismus.

**Feigl.** 15145. Bewegungsverhältnisse von Kurbelgetrieben.

**Haag.** 15350. Les applications géométriques de certains mouvements remarquables. 15353: Certains groupes de familles de Lamé. 15354: Familles de Lamé composées d'hélicoïdes.

**Hübsch.** 15468. Kinetographische Verwandtschaft bei speziellen Schleif-schiebergetrieben. Diss. München 1909.

**Jecke.** 15505. Beiträge zur Geometrie der Bewegung. Diss. Rostock 1909.

**Keraval.** 15556. Surfaces partiellement cylindroïdes.

**Liebmann.** 15736. Vereinfachte Behandlung einiger Minimalprobleme von Tschebyscheff.

**Manville.** 15795. La déformation finie d'un milieu continu.

**Pöschl.** 16137. Graphische Dynamik.

**Schoenflies.** 16358. Elementarer Beweis der Darstellung der Rotationen durch lineare komplexe Substitutionen.

**Torka.** 16544. Die Maschinengebiete und ihre mathematischen Grundgebilde. Beitrag zur Systematisierung der Getriebe und zur Bestimmung des Begriffs einer „Erfindung“.

**Verrières.** 16603. Les conchoïdes.

**Wagner.** 16640. Zur Theorie der freien Schwingungen einer rechteckigen Membran.

**Wieleitner.** 16679. Spezielle ebene Kurven.

### 8430 CURVATURE OF PLANE CURVES; OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO PLANE CURVES.

**Ernst.** 15115. Die Radiale einer ebenen Kurve.

**Girod.** 15273. Détermination du centre de courbure; emploi de la valeur algébrique du rayon de courbure d'une courbe plane.

**Haag.** 15357. Note de Géométrie.

**Herbst.** 15422. Die ästhetische Kreisbogenkurve.

**Hopfner.** 15455. Zur konstruktiven Lösung planimetrischer Aufgaben. [Es ist ein rechtwinkliges Dreieck aus der Summe  $s$  der Katheten und der Höhe  $p$  auf die Hypotenuse zu konstruieren].

**Hostinský.** 15462. Un théorème analogue au théorème de Meusnier.

**Lilienthal.** 15740. Ueber Kurvennetze ohne Umwege.

**Morduchaj-Boltovskij.** 15914. La courbure des courbes planes. (Russe.) Varšava 1907.

**Pelišek.** 16056. Beziehung zwischen der Bogenlänge der Rollkurven und der Fusspunktsskurven. (Czechisch.)

**Pirondini.** 16422. Una speciale trasformazione geometrica nel piano, con applicazioni (Memoria di Geometria analitica).

**Sincov.** 16441. Leçons sur les applications géométriques du calcul différentiel. (Russe.)

**Turrière.** 16555. Sur certains systèmes orthogonaux du plan et sur les surfaces intégrales de l'équation de Laplace  $r+t=0$ .

**Zahradník.** 16724. Einige Bemerkungen zu den zirkulären Zissoidalen als Fusspunktsskurven.

**8440** CURVATURE OF SKEW CURVES; OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO SKEW CURVES.

**Arndt.** 16629. Verallgemeinerung des Krümmungsbegriffes für Raumkurven. Diss.

**Hostinský.** 15461. Variation der Hauptkrümmungsradien längs der Krümmungskurven. (Czechisch.) 15463: Sur quelques figures déterminées par les éléments infinitésimale voisins d'une courbe gauche.

**Koenigs.** 15598. Une correspondance ponctuelle entre deux courbes gauches.

**Kommerell u. Kommerell.** 15612. Allgemeine Theorie der Raumkurven und Flächen.

**Salkowski.** 16291. Schraubenlinien und Loxodromen. 16292: Die zweite rektifizierende Fläche einer Raumkurve. 16294: Zur Theorie der Polarlinien von Raumkurven. 16295: Zur Transformation von Raumkurven.

**Saurel.** 16310. On the torsion of a curve.

**Sincov.** 16441. Leçons sur les applications géométriques du calcul différentiel. (Russe.)

**Velísek.** 16589. Ueber pseudosphaerische Flächen. (Czechisch.)

**8450** CURVATURE OF SURFACES; CURVILINEAR COORDINATES AND OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO SURFACES.

**Andreini.** 14020. Studio geodetico intorno agli orizzonti.

**Bachl.** 14638. Ueber dreifach orthogonale Flächensysteme.

**Barré.** 14658. Une propriété des surfaces cerclées.

**Běliankin.** 14678. L'hélicoïde. (Russe.)

**BrandSEN.** 14790. Untersuchungen über schwimmende homogene Parallelopipeden. [Beschreibung und Abbildung der Fläche der Hauptkrümmungszentren der Fläche  $xyz=k^3$  (s. 36-50.)] (Holländisch) Amsterdam 1909.

**Darboux.** 14989. Un problème relatif à la théorie des courbes gauches.

**Demoulin.** 15003. Sur quelques propriétés des surfaces courbes. 15004: La cyclide de Lie.

**Guichard.** 15338. Les systèmes singuliers de réseaux O associés. 15339: Les surfaces à courbure totale constante.

**John.** 15512. Die kürzesten Linien auf krummen Oberflächen im allgemeinen und über die auf dem dreiachsigem Ellipsoide  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$  im besonderen.

**Kasner.** 15544. The inverse of Meusnier's theorem.

**Knoblauch.** 15587. Der Bonnetsche Ausdruck des Krümmungsmassen.

**Kommerell u. Kommerell.** 15612. Allgemeine Theorie der Raumkurven und Flächen. Bd. 1.

**Leau.** 15677. Surfaces applicables et courbure géodésique.

**Meadowcroft.** 15834. The proof of Lancret's theorem and other theorems on lines of curvature.

**Neuendorff.** 15979. 15980. Kreispunktpolarcurven.

**Pfeiffer.** 16084. Les points simples des surfaces algébriques. (Russe.)

**Raffy.** 16190. Les surfaces imaginaires de Monge à lignes de courbure confondues.

**Rothe.** 16261. Gewebe („Kurvennetze ohne Umwege“) auf einer Fläche.

**Saurel.** 16311. The spherical representation of a surface.

**Schreiber.** 16367. Zur Theorie des Stangenplanimeters.

**Segre.** 16395. Sulla generazione delle superficie che ammettono un doppio sistema coniugato di coni circoscritti. 16397: Complementi alla teoria delle tangenti coniugate di una superficie.

**Suter.** 16499. Eine indische Methode der Berechnung der Kugeloberfläche.

**Tzitzieica.** 16562. Les réseaux conjugués à invariants égaux.

**Viterbi.** 16611. Sulla determinazione degli elementi intrinseci, fondamentali, della superficie terrestre, mediante misure locali.

**Wasteels.** 16650. Les surfaces parallèles.

**8455 DIFFERENTIAL GEOMETRY OF CONGRUENCES AND OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO ELEMENTS OF SPACE.**

**Berwald,** Ludwig. 14701. Krümmungseigenschaften der Brennflächen eines geradlinigen Strahlensystems und der in ihm enthaltenen Regelflächen. Diss.

**Bianchi.** 14709. La théorie des transformations des surfaces applicables sur les quadriques générales.

**Darboux.** 14995. Les congruences de courbes et les surfaces normales aux droites d'un complexe.

**Drach, I.** 15060. Les congruences de normales et les transformations de contact.

**Guichard.** 15337. Les transformations des réseaux O associés. 15340: Les congruences dont les deux surfaces focales sont des quadriques.

**Hostinsky.** 15459. Ueber Gebilde, die durch Raumkurvenelemente bestimmt sind. (Czechisch.)

**Jonas.** 15517. Ueber W-Strahlensysteme, Flächendeformation und äquidistante Kurvenscharen. Diss.

**Keraval.** 15557. Les courbes dont les tangentes appartiennent à un complexe linéaire.

**Pfeiffer.** 16083. Les points biplanaires des surfaces algébriques. (Russe.)

**Roever.** 16250. Brilliant points of curves and surfaces.

**Sannia.** 16305. Sul teorema di Moutard e la sua interpretazione geometrica per le congruenze W. 16306: Nuova esposizione della geometria infinitesimale delle congruenze rettilinee. 16307: Congruenze rettilinee che possono deformarsi conservando il parametro medio. 16309: Congruenze che possono deformarsi conservando il parametro medio.

**Sincov.** 13441. Leçons sur les applications géométriques du calcul différentiel. (Russe.)

**Tzitzieica.** 16563. Certains systèmes cycliques.

**8460 RECTIFICATION AND QUADRATURE OF CURVES; AREAS AND VOLUMES OF SURFACES. OTHER APPLICATIONS OF THE INTEGRAL CALCULUS TO GEOMETRY.**

**Barisien.** 14651. L'aire d'une certaine quartique.

**Bodola.** 14734. Grundformel der Stangenplanimeter. (Ungarisch.)

**Braasch.** 14786. Simplicische Regel und deren Anwendungen.

**Carathéodory u. Study.** 14873. Zwei Beweise des Satzes, dass der Kreis unter allen Figuren gleichen Umfangs den grössten Inhalt hat.

**Ernst.** 15115. Die Radiale einer ebenen Kurve.

**Fontené.** 15175. Sur certaines quadratures.

**Francke.** 15180. Oberflächenberechnung der Buckelplatten.

**Geöcze.** 15248. Zur Quadratur der Fläche  $z = f(x, y)$ . (Ungarisch.) 15249: Quadrature des surfaces courbes.

**Gerlach.** 15252. Elementare Ableitung der Guldinschen (Pappusschen) Regeln. 15253: Folgerungen aus der Ableitung der Guldinschen Regel und Anwendungen. Forts.: Weitere Anwendungen im Rechnen mit unendlich kleinen Grössen.

**Haag.** 15356. Trajectoires orthogonales de certaines familles de courbes.

**Hedrick.** 15410. A smooth closed curve composed of rectilinear segments with vertex points which are nowhere dense.

**Janzen.** 15504. Ueber einige stetige Kurven, über Bogenlänge, linearen Inhalt und Flächeninhalt. Diss. Königsberg i. Pr. 1907.

**Korn.** 15619. Sur quelques inégalités jouant un rôle dans la théorie des vibrations élastiques et des vibrations électriques.

**Lebesgue.** 15680. Définition de l'aire des surfaces.

**Levy.** 15729. Elementare Ableitung der Guldinschen (Pappusschen) Regeln.

**Newton.** 15985. Quadratur der Kurven. (1704.)

**Spera.** 16468. La formula di Simpсон ricavata dalla formula d'interpolazione di Newton.

**Tonelli.** 16536. Sulla rettificazione delle curve.

**Wilcke.** 16680. Inhalt und Oberfläche von prismatischen Körpern mit einer windschiefen Fläche.

#### 8470 SPECIAL TRANSCENDENTAL SURFACES.

**Bickart.** 14710. Les faisceaux tangentiels d'épicycloïdes.

**Brown.** 14807. Divisions of an angle into equal parts by means of a transcendental curve.

**Hackett.** 15363. A numerical solution of the triangular problem of pursuit.

**München.** 15942. Die Krümmungslinien auf der windschiefen Schraubenfläche.

**Nobile.** 15991. Sul problema delle curve di caccia.

**Onnen Sr.** 16009. Beziehungen zwischen den Spitzen von auf einander folgenden Kreisevolventen und den Wurzeln einer algebraischen Gleichung und ihrer Derivirten. (Holländisch.)

**Salkowski.** 16291. Schraubenlinien und Loxodromen. 16295: Zur Transformation von Raumkurven.

**Scheffers.** 16328. Isogonalfächen eines Strahlenbündels.

**Verduzio.** 16596. Curve de Delaunay.

**Walter.** 16648. William Whewells Abhandlung zur natürlichen Geometrie der Kurven.

**Wieleitner.** 16679. Spezielle ebene Kurven.

#### 8480 SPECIAL TRANSCENDENTAL SURFACES.

**Eiesland.** 15095. On translation-surfaces connected with a unicursal quartic.

**Haag.** 15353. Certains groupes de familles de Lamé. 15354: Familles de Lamé composées d'hélicoïdes. 15355: Les familles de Lamé composées de surfaces admettant un plan de symétrie variable.

**Landsberg.** 15660. Klasse der Flächen, welche ein Strahlenbündel unter festem Winkel schneiden.

**München.** 15942. Die Krümmungslinien auf der windschiefen Schraubenfläche.

**Scheffers.** 16328. Isogonalfächen eines Strahlenbündels.

**Sibirani.** 16426. Superficie che passano infinite volte per curve o punti arbitrariamente scelti.

#### 8490 HYPERGEOMETRIC CONFIGURATIONS AND HIGHER ELEMENTS OF HYPERSPACE.

**Guichard.** 15337. Les transformations des réseaux O associés.

**Levi.** 15723. Saggio sulla teoria delle superficie a due dimensioni immerse in un iperspazio.

**Differential Geometry ; applications of differential equations to Geometry.**

**8800 GENERAL.**

**Coolidge.** 14961. The equilong transformations of space.

**Fubini.** 15198. Applicazioni della teoria dei gruppi continui alla geometria differenziale e alle equazioni di Lagrange.

**Noble.** 15997. Singular points of a simple kind of differential equation of the second order.

**Wilczynski.** 16681. 16682. Projective differential geometry of curved surfaces.

**8810 DETERMINATION OF CURVES ON SURFACES.**

**Buhl.** 14824. Les surfaces dont les lignes asymptotiques se déterminent par quadratures.

**Drach.** 15062. Les lignes géodésiques.

**John.** 15512. Die kürzesten Linien auf krummen Oberflächen im allgemeinen und die auf dem dreiachigen Ellipsoide  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$  im besonderen.

**Jonas.** 15517. Ueber W-Strahlensysteme, Flächendeformation und äquidistante Kurvenscharen. Diss.

**Müller.** 15941. Zur Theorie der geodätischen Linie auf dem Erd-Ellipsoid.

**Neuendorff.** 15979. 15980. Kreispunktpolarcurven.

**Pirondini.** 16121. Di un nuovo metodo per studiare le linee descritte sopra una superficie, con estensione alle linee dell'iperspazio (Memoria di Geometria analitica).

**Roeser.** 16249. Die Verfolgungskurve auf der Kugel. Diss.

**Rothe.** 16261. Gewebe („Kurvennetze ohne Umwege“) auf einer Fläche. Jahresber.

**Sannia.** 16308. Linee isocline rispetto alle linee di curvatura.

**Turrière.** 16560. Une application géométrique de la série considérée par Airy dans la diffraction des ouvertures circulaires.

**8820 MINIMAL SURFACES.**

**Eisenhart.** 15094. Surfaces with isothermal representation of their lines of curvature and their transformations.

**Sinclair.** 16438. The absolute minimum in the problem of the surface of revolution of minimum area.

**Tegengren.** 16519. Bestimmung eines einfach Zusammenhängenden Minimalflächenstückes. (Schwedisch) Helsingfors 1904.

**Zillig.** 16739. Ueber die infinitesimale Deformation der Minimalflächen. Diss. Würzburg 1908.

**8830 SURFACES DETERMINED BY RELATIONS OF CURVATURE AND BY OTHER DIFFERENTIAL PROPERTIES.**

**Buhl.** 14824. Les surfaces dont les lignes asymptotiques se déterminent par quadratures.

**Carrus.** 14886. Détermination des systèmes conjugués.

**Darboux.** 14995. Les congruences de courbes et les surfaces normales aux droites d'un complexe.

**Demoulin.** 15006. Les surfaces telles que les courbes géodésiques des lignes de courbure soient respectivement fonctions des courbures principales correspondantes.

**Drach.** 15063. Un problème concernant les lignes géodésiques.

**Eisenhart.** 15093. Surfaces with the same spherical representation of their lines of curvature as spherical surfaces.

**Guichard.** 15338. Les systèmes singuliers de réseaux O associés. 15339: Les surfaces à courbure totale constante. 15340: Les congruences dont les deux surfaces focales sont des quadriques. 15341: Les surfaces telles que les tangentes à une série de lignes de courbure touchent aux quadriques.

**Haag.** 15358. Sur certaines surfaces de Weingarten.

**Hadamard.** 15367. Les lignes géodésiques à propos de la récente Communication de M. Drach.

**Landsberg.** 15660. Klasse der Flächen, welche ein Strahlenbündel unter festem Winkel schneiden.

**Montcheuil.** 15898. Détermination des surfaces qui admettent une surface moyenne donnée.

**Neuendorff.** 15979. 15980. Kreis-punktpolarcurven.

**Raffy.** 16190. Les surfaces imaginaires de Monge à lignes de courbure confondues.

**Study.** 16488. Die reellen Lösungen der Gleichung  $\frac{\hat{C}^2 u}{Cx^2} + \frac{\hat{C}^2 u}{Cy^2} = 0$ .

**Turrière.** 16555. Sur certains systèmes orthogonaux du plan et sur les surfaces intégrales de l'équation de Laplace  $r+t=0$ . 16558: Les surfaces de Monge et la composition de calcul différentiel et intégral du concours d'agrégation (1908).

**Tzitzéica.** 16561. Sur une nouvelle classe de surfaces.

**Velisek.** 16590. Über pseudosphaerische Flächen. (Čechisch.) 16591: W-Flächen mit Krümmungskurven von gleicher geodätischen Krümmung. (Čechisch.)

**Vojtěch.** 16619. Einleitung in die Analyse der einfachsten Kurven durch die Anwendung der Differentialrechnung. (Čechisch.)

#### 8840 CONFORMAL AND OTHER REPRESENTATIONS OF SURFACES ON OTHERS.

**Bianchi.** 14709. La théorie des transformations des surfaces applicables sur les quadriques générales.

**Bourgeois u. Furtwängler.** 14779. Kartographie.

**Brouwer.** 14800. Continuous one-one transformations of surfaces in themselves. [An arbitrary continuous one-one transformation of a two-sided surface in itself with invariant indicatrix possesses a transformation domain which either breaks the connection of the surface or joins two isolated open systems of curves invariant for the transformation] and other theorems.

A continuous one-one transformation in itself with invariant indicatrix of a singly connected, two-sided, closed surface leaves at least one point invariant; this is not necessarily so in the case of an inverted indicatrix, but always so for a onesided, singly connected closed surface. (English and Dutch.) 14801: [Application of theorems on] continuous vector distributions on surfaces [to one-one transformations of surfaces in themselves.] (English and Dutch.)

**Cecioni.** 14903. Sulla rappresentazione conforme delle aree piane pluriconnesse su un piano in cui siano eseguiti dei tagli paralleli.

**Coolidge.** 14961. The equilong transformations of space.

**Darboux.** 14992. Les familles de Lamé engendrées par le déplacement d'une surface qui demeure invariable de forme.

**Drach.** 15062. Les lignes géodésiques.

**Eisenhart.** 15093. Surfaces with the same spherical representation of their lines of curvature as spherical surfaces. 15094: Surfaces with isothermal representation of their lines of curvature and their transformations.

**Frischauf.** 15194. Zur Polyederprojektion.

**Haag.** 15359. Une propriété des surfaces applicables sur une surface de révolution.

**Hill.** 15435. Application of Tchëbychef's principle in the projection of maps.

**Koebe.** 15591. Konforme Abbildung der Oberfläche einer von endlich vielen regulären analytischen Flächenstücken gebildeten körperlichen Ecke auf die schlichte ebene Fläche eines Kreises. 15592: Uniformisierung der algebraischen Kurven. I.

**Leau.** 15677. Surfaces applicables et courbure géodésique.

**Müller.** 15941. Zur Theorie der geodätischen Linie auf dem Erd-Ellipsoid.

**Whittemore.** 16675. Two principles of map-making.

**Winkel.** 16694. Flächentreue schief-achsige Zylinderprojection mit längentreuem Grundkreis für eine Karte von

Nord-, Mittel- und Südamerika. 16695: Rechtwinklige Koordinaten zur schiefachsigen, flächentreuen Zylinderprojektion (1:60 Mill.) mit langentreuem Grundkreis für die Karte von Nord-, Mittel- und Südamerika.

**Wolff.** 16701. The continuous plane motion of a liquid bounded by two right lines.

**Zórawski.** 16745. Über konforme Abbildungen der Flächen. (Polish.)

### 8850 DEFORMATION OF SURFACES.

**Bianchi.** 14708. Sulle configurazioni mobili di Möbius nelle trasformazioni asintotiche delle curve e delle superficie. 14709: La théorie des transformations des surfaces applicables sur les quadriques générales.

**Blum.** 14727. Die infinitesimale Biegung von Flächen bei vollständiger Starrheit eines Kurvensystems. Diss.

**Darboux.** 14989. Un problème relatif à la théorie des courbes gauches.

**Goursat.** 15299. La déformation des surfaces à courbure négative.

**Guichard.** 15342. La déformation des quadriques.

**Haag.** 15352. Déformation infinitement petite des surfaces réglées.

**Jonas.** 15517. Ueber W-Strahlen-systeme, Flächendeformation und äquidistante Kurvenscharen. Diss.

**Levi.** 15721. Sulla deformazione delle superficie flessibili ed inestendibili.

**Zillig.** 16739. Ueber die infinitesimale Deformation der Minimalflächen. Diss. Würzburg 1908.

### 8860 ORTHOGONAL AND ISOTHERMIC SURFACES.

**Bachl.** 14638. Ueber dreifach orthogonale Flächensysteme.

**Darboux.** 14992. Les familles de Lamé engendrées par le déplacement d'une surface qui demeure invariable de forme. 14993: Construction des systèmes orthogonaux qui comprennent une famille de cyclides de Dupin. 14995:

Les congruences de courbes et les surfaces normales aux droites d'un complexe.

**Demoulin.** 15005. Les familles de Lamé composées de cyclides.

**Drach.** 15061. Les systèmes complètement orthogonaux de l'espace euclidien à  $n$  dimensions.

**Eisenhart.** 15094. Surfaces with isothermal representation of their lines of curvature and their transformations.

**Guichard.** 15342. La déformation des quadriques.

**Haag.** 15351. Sur certains systèmes triples orthogonaux. 15353: Certains groupes de familles de Lamé. 15354: Familles de Lamé composées d'hélicoïdes. 15355: Les familles de Lamé composées de surfaces admettant un plan de symétrie variable.

**Kasner.** 15543. Isothermal systems in dynamics.

**Tedone.** 16517. Il problema di Lamé per i sistemi tripli conici.

**Turrière.** 16559. Les trajectoires orthogonales de certaines surfaces et les intégrales homogènes de l'équation de Laplace.

### 8870 HYPERGEOMETRIC CONFIGURATIONS AND HIGHER ELEMENTS OF HYPERSPACE.

**Acqua (dall').** 14586. Le varietà con tre dimensioni che ammettono per l'equazione del Laplace l'integrale  $F(x_1, x_2, f(x_2))$ .

**Drach.** 15061. Les systèmes complètement orthogonaux de l'espace euclidien à  $n$  dimensions.

**Guichard.** 15342. La déformation des quadriques.

**Medici.** 15835. Sui gruppi conformi.

**Richardson.** 16219. The integration of a sequence of functions and its application to iterated integrals.

**Sorana.** 16316. Sulla deformazione infinitesima delle ipersuperficie.

**Tichomandrickij.** 16535. Géométrie différentielle de l'espace à  $n$  dimensions. (Russe.)

### ERRATA.

Vol. 4 p. 96, 6 p. 73, 7 p. 94, 8 p. 96 and the corresponding subject entries for George Armstrong Miller read George Abram Miller.



## LIST OF JOURNALS WITH ABBREVIATED TITLES.

<i>Abh. Gesch. Math. Wiss., Leipzig</i>	Abhandlungen zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften, mit Einschluss ihrer Anwendungen. Leipzig. [zwangl.]	1310	Ger.
<i>Allg. VermessNachr., Liebenwerda</i>	Allgemeine Vermessungs-Nachrichten, hrsg. v. R. Reiss. Liebenwerda. [36 Hefte jährl.] [33 fr.]	—	Ger.
<i>Amer. J. Math., Baltimore, Md.</i>	American Journal of Mathematics Pure and Applied. (Johns Hopkins University), Baltimore, Md.	16	U.S.
<i>Amer. J. Sci., New Haven, Conn.</i>	American Journal of Science, New Haven, Conn.	19	U.S.
<i>Amer. Math. Mon., Springfield, Mo.</i>	American Mathematical Monthly, Springfield, Mo.	20	U.S.
<i>Amsterdam, Arch. Verzekeringswet</i>	Archief voor de verzekeringswetenschap en aanverwante vakken uitgegeven door de Vereeniging van wiskundige adviseurs bij Nederlandsche Maatschappijen van levensverzekering, 's Gravenhage. 8vo.	61	Hol.
<i>Amsterdam, Nieuw. Arch. Wisk.</i>	Nieuw Archief voor Wiskunde, uitgegeven door het Wiskundig Genootschap te Amsterdam, Amsterdam. 8vo.	2	Hol.
<i>Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.</i>	Proceedings of the Sections of Sciences, Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam. 8vo.	3	Hol.
<i>Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.</i>	Verslagen ver Vergaderingen van de Wis- en Natuurkundige Afdeeling der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam, 8vo.	7	Hol.
<i>Amsterdam, Wisk. Opg. ...</i>	Wiskundige opgaven met de oplossingen door de leden van het Wiskundig Genootschap, Amsterdam. 8vo.	8	Hol.
<i>Ann. Fac. Sci., Toulouse ...</i>	Annales de la Faculté des Sciences pour les sciences mathématiques et physiques. Toulouse (Haute-Garonne). [trimestr.]	51	Fr.
<i>Ann. mat., Milano ...</i>	Annali di mathematica pura ed applicata, Milano.	7	It.

<i>Ann. Natphilos., Leipzig</i> ...	Annalen der Naturphilosophie. Leipzig	1285	Ger.
<i>Ann. Math., Cambridge, Mass.</i>	Annals of Mathematics Pure and Applied. (Harvard University), Cambridge, Mass.	23	U.S.
<i>Ann. sci. Ec. norm., Paris</i>	Annales scientifiques de l'Ecole normale supérieure, publiées sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique. Paris. [mensuel.]	79	Fr.
<i>Ann. Versicherungsw., Leipzig</i>	Annalen des gesammten Versicherungswesens, red. v. Tarnke. Leipzig. [wöch.]	46	Ger.
<i>Ann. Univ. Grenoble, Paris</i>	Annales de l'Université de Grenoble, publiées par les Facultés de droit, des sciences et des lettres, et par l'école de médecine. Paris. [trois numéros par an.]	81	Fr.
<i>Anthr., Paris</i> ... ...	Anthropologie (Réunion des Matériaux pour l'histoire de l'homme de la Revue d'anthropologie et de la Revue d'ethnographie, dir. Boule et Verna. Paris. [bimestr.]	103	Fr.
<i>Arch. gesch. Natur, Leipzig</i>	Archiv für die geschichte der Naturwissenschaften und der Technikn, hrsg. v. K. v. Buchka, H. Stadler, C. Schaefer, K. Ludhoff. Leipzig. [zwangl.]	—	Ger.
<i>Arch. Math., Leipzig</i> ...	Archiv der Mathematik und Physik. Leipzig. [ $\frac{1}{4}$ jährl.]	76	Ger.
<i>Arch. Natg., Berlin</i> ...	Archiv für Naturgeschichte, hrsg. v. Hilgendorf. Berlin. [6 H. jährl.]	78	Ger.
<i>Arch. Philos., Berlin</i> ...	Archiv für Philosophie. 1. Abth : Archiv für Geschichte der Philosophie. 2. Abth : Archiv für systematische Philosophie. Berlin. [8 H. Jährl.]	82	Ger.
<i>Arch. Sci. Phys., Genève</i> ...	Archives des sciences physiques et naturelles. Genève, Lausanne et Paris. 8vo.	10	Swi.
<i>Baltimore, Md., Johns Hopkins Univ. Cir.</i>	Johns Hopkins University Circulars, Baltimore, Md.	36	U.S.
<i>Berlin, SitzBer. Ak. Wiss.</i>	Sitzungsberichte der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften. Berlin. [wöch.]	182	Ger.
<i>Berlin, SitzBer. Math. Ges.</i>	Sitzungsberichte der Berliner Mathematischen Gesellschaft. Leipzig und Berlin.	1372	Ger.
<i>Berlin, Verh. Ver. Gewerbl.</i>	Verhandlungen des Vereins zur Förderung des Gewerbfleisses.	190	Ger.
<i>Berlin, Zs. Ver. D. Ing</i> ...	Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Berlin. [wöch.]	202	Ger.
<i>Bern, Mitt. Natf. Ges.</i> ...	Mitteilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. Bern. 8vo.	15	Swi.
<i>Bibl. math., Leipzig</i> ...	Bibliotheca mathematica, hrsg. v. Eneström. Leipzig. [ $\frac{1}{4}$ jährl.]	217	Ger.

<i>Bl. Gymn. Schulw., München</i>	Blätter für das Gymnasial-Schulwesen. München.	1282 G
<i>Boll. mat., Bologna</i> ...	Bollettino di matematica. Bologna ...	— It.
<i>Boll. mat. sc. fis. nat., Bologna</i> ...	Il Bollettino di matematiche e di scienze fisiche e naturali, Bologna.	32 It.
<i>Bologna, Mem. Acc. sc.</i> ...	Memorie dell'Accademia delle scienze dell' Istituto, Bologna.	42 It.
<i>Bologna, Rend. Acc. sc.</i> ...	Rendiconti dell'Accademia delle scienze dell'Istituto, Bologna.	43 It.
<i>Bordeaux, Mém. soc. sci. phys. nat.</i>	Mémoires de la société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux (Gironde). [trimestr.]	189 Fr.
<i>Bordeaux, Proc.-verb. soc. sci. phys. nat.</i>	Procès-verbaux de la société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux (Gironde).	— Fr.
<i>Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci.</i>	Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, Boston, Mass.	60 U.S.
<i>Bot. Gaz. Chicago Ill.</i> ... <i>Univ. Chic.</i>	Botanical Gazette. (University of Chicago), Chicago, Ill.	64 U.S.
<i>Bot. Jahrb., Leipzig</i> ...	Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie, hrsg. v. Engler. Leipzig. [10 H. jährl.]	242 Ger.
<i>Boulogne-sur-mer, Bul. soc. acad.</i>	Bulletin de la société académique, dir. H. Réveillez. Boulogne-sur-mer (Pas de Calais). [trimestr.]	191 Fr.
<i>Breslau, Jahresber. Ges. vaterl. Cultur</i>	Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau.	258 Ger.
<i>Bul. Muséum, Paris</i> ...	Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle. Paris. [8 numéros par an.]	237 Fr.
<i>Bul. sci. math., Paris</i> ...	Bulletin des sciences mathématiques, réd. G. Darboux et J. Tannery. Paris. [mensuel.]	244 Fr.
<i>Cambridge, Mass., Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll.</i>	Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College, Cambridge, Mass.	71 U.S.
<i>Cambridge, Proc. Phil. Soc.</i>	Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, Cambridge.	48 U.K.
<i>Cambridge, Trans. Phil. Soc.</i>	Transactions of the Cambridge Philosophical Society, Cambridge.	51 U.K.
<i>Catania, Atti Acc. Gioenia</i>	Atti dell'Accademia Gioenia di scienze naturali, Catania.	48 It.
<i>Catania, Bull. Acc. Gioenia</i>	Bullettino delle sedute dell' Accademia Gioenia di scienze naturali, Catania.	49 It.
<i>Centralbl. Min., Stuttgart</i> ...	Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, hrsg. v. Bauer etc. Stuttgart. [½ monatl.]	285 Ger.
<i>Charikov, Ann. Univ.</i> ...	Лѣтопись Императорскаго Харьковскаго Университета. Харьковъ [Annales de l'Université Impériale de Charikov].	401 Rus.

<i>Charikov, Soobšč. mat. Obsč.</i>	Сообщения Харьковского математического Общества. Харьковъ [Reports de la Société mathématique de Kharkov].	19 Rus.
<i>Colorado Springs, Colo. Coll. Pub. Engin. Ser.</i>	Colorado College Publications. Engineering Series. Colorado Springs, Colo.	— U.S.
<i>Colorado Springs, Colo. Coll. Pub. Sci. Ser.</i>	Colorado College Publications. Science Series. Colorado Springs, Colo.	123 U.S.
<i>Columbus, Proc. Ohio Acad. Sci.</i>	Proceedings of the Ohio Academy of Science, Columbus, Ohio.	— U.S.
<i>Czasop. techn., Lwów</i> ...	Czasopismo techniczne, organ Towarzystwa politechnicznego, red. T. Fiedler, Lwów, 4to. [twice a month.]	4 Pol.
<i>D. Bl. erzieh. Unterr., Langensalza</i>	Deutsche Blätter für erziehenden Unterricht, hrsg. von F. Mann. Langensalza. [wöch.]	— Ger.
<i>Dr. Disp., Kjöbenhavn</i> ...	Doktordisputatser ... ... ...	5 Den.
<i>Dresden, SitzBer. Isis</i> ...	Sitzungsberichte und Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. Dresden. [jährl.]	415 Ger.
<i>Dublin, Proc. R. Irish Acad.</i>	Proceedings of the Royal Irish Academy, Dublin.	74 U.K.
<i>Edinburgh, Proc. Math. Soc.</i>	Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society, Edinburgh.	94 U.K.
<i>Edinburgh, Proc. R. Soc. ...</i>	Proceedings of the Royal Society of Edinburgh.	96 U.K.
<i>Educ. Times, London</i> ...	Educational Times, London ; and Journal of the College of Preceptors.	111 U.K.
<i>Elettricista, Roma</i> ...	L'Elettricista, Roma ... ... ...	58 It.
<i>Enseign. math., Paris</i> ...	Enseignement (l') mathématique, revue internationale, dir. C. A. Laisant et H. Fehr. Paris.	333 Fr.
<i>Erlangen, SitzBer. physik. Soc.</i>	Sitzungsberichte der physikalisch-medizinischen Societät zu Erlangen. Erlangen. [jährl.]	453 Ger.
<i>Frankfurt a. M., Jahrb. Hochstift</i>	Jahrbuch des freien deutschen Hochstifts. Frankfurt a. M. [‡ jährl.]	475 Ger.
<i>Fühlings landw. Ztg, Stuttgart</i>	Fühlings landwirtschaftliche Zeitung, hrsg. v. Fischer. Stuttgart. [½ monatl.]	489 Ger.
<i>Giorn. mat., Napoli</i> ...	Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle Università italiane, del Battaglini, Napoli.	85 It.
<i>Globus, Braunschweig</i> ...	Globus. Illustrirte Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde, hrsg. v. Andree. Braunschweig. [wöch.]	525 Ger.
<i>Göttingen, Nachr. Ges. Wiss.</i>	Nachrichten von der kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Göttingen. [jährl. in zwangl. II.]	531 Ger.
<i>Haarlem, Arch. Mus. Teyler</i>	Archives du Musée Teyler, Haarlem. 8vo.	21 Hol.

<i>Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl.</i>	Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles publiées par la Société Hollandaise des Sciences, Haarlem. 8vo.	22 Hol.
<i>Halle, Nova Acta Leop. ...</i>	<i>Nova Acta academiae caesar. Leopoldino-Carolinae Naturae curiosorum. Abhandlungen der kaiserl. Leopoldinisch - Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher, Halle. Leipzig. [jährl. in zwangl. H.]</i>	548 Ger.
<i>Hamburg, Mitt. math. Ges.</i>	<i>Mittheilungen der mathematischen Gesellschaft zu Hamburg. Leipzig. [1-2 H. jährl.]</i>	556 Ger.
<i>Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres</i>	<i>Handelingen van het Nederlandsch Natur- en Geneeskundig Congres, 8vo.</i>	26 Hol.
<i>Heidelberg, Sitz. Ber. Ak. Wiss.</i>	<i>Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Heidelberg. [zwangl.]</i>	— Ger.
<i>Helsingfors, Medd. Soc. Fauna et Fl. Fenn.</i>	<i>Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica. Helsingfors. 8vo.</i>	22 Fin.
<i>Helsingfors, Öfvers. F. Vet. Soc.</i>	<i>Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar. Helsingfors. 8vo.</i>	26 Fin.
<i>Indianapolis, Ind., Proc. Acad. Sci.</i>	<i>Proceedings of the Indiana Academy of Science, Indianapolis.</i>	169 U.S.
<i>Intern. Wochenschr. Wiss., München</i>	<i>Internationale Wochenschrift für Wissenschaft, Kunst und Technik, hrsg. v. P. Hinneberg. München.</i>	— Ger.
<i>J. Math., Berlin ... ...</i>	<i>Journal für die reine und angewandte Mathematik, hrsg. v. K. Hensel. Berlin. [8 H. jährl.]</i>	595 Ger.
<i>J. Math., Paris ... ...</i>	<i>Journal de mathématiques pures et appliquées, publié par Camille Jordan. Paris. [4 fascicules per an.]</i>	401 Fr.
<i>Jahresber. D. MathVer., Leipzig</i>	<i>Jahresbericht der deutschen Mathematiker-Vereinigung, hrsg. v. Hauck u. Gutzmer. Leipzig. [2-4 H. jährl.]</i>	625 Ger.
<i>Jena, Ber. math. Sem.</i>	<i>Mathematisches Seminar zu Jena. Bericht. Jena. [jährl.]</i>	— Ger.
<i>Kiev, Izv. Univ. ... ...</i>	<i>Университетская извѣстія. Киевъ [Bulletin de l'Université Impériale de Kiev].</i>	94 Rus.
<i>Kjöbenhavn, Mat. Tids. ...</i>	<i>Nyt Tidsskrift for Matematik, Kjöbenhavn.</i>	11 Den.
<i>Königsberg, Schr. physik. Ges.</i>	<i>Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. [jährl.]</i>	702 Ger.
<i>Kraków, Bull. Intern. Acad.</i>	<i>Bulletin International de l'Académie des Sciences de Cracovie, classe des Sciences mathématiques et naturelles ; red. J. Rostafiński, Cracovie. 8vo. [monthly.]</i>	11 Pol.
<i>Leipzig, Ber. Ges. Wiss. ...</i>	<i>Berichte über die Verhandlungen der kgl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig. [jährl. in zwangl. H.]</i>	739 Ger.

<i>London, J. Inst. Act.</i>	Journal of the Institute of Actuaries and Assurance Magazine, London.	229 U.K.
<i>London, J. Inst. Electr. Engin.</i>	Journal of the Institute of Electrical Engineers, London.	230 U.K.
<i>London, Phil. Trans. R. Soc.</i>	Philosophical Transactions of the London Royal Society.	254 U.K.
<i>London, Proc. Math. Soc. ...</i>	Proceedings of the London Mathematical Society, London.	262 U.K.
<i>London, Proc. R. Soc. ...</i>	Proceedings of the London Royal Society.	267 U.K.
<i>London, Rep. Brit. Ass. ...</i>	Report of the British Association for the Advancement of Science, London.	276 U.K.
<i>Matem. Sborn., Moskva ...</i>	Математический Сборникъ. Москва [Recueil mathématique. Moscou].	114 Rus.
<i>Math. Ann., Leipzig ...</i>	Mathematische Annalen, hrsg. v. Klein, Dyck u. Mayer. Leipzig. [4 jährl.]	776 Ger.
<i>Math. Gaz., London ...</i>	Mathematical Association, Mathematical Gazette, London.	316 U.K.
<i>Math.-natur. Ber. Ungarn. Leipzig</i>	Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. Leipzig. [jährl.]	— Ger.
<i>Math.-natur. Bl., Berlin ...</i>	Mathematisch - naturwissenschaftliche Blätter. Organ des Verbandes mathematischer und naturwissenschaftlicher Vereine an deutschen Hochschulen, Berlin. [monatl.]	— Ger.
<i>Math.-natur. Mitt., Stuttgart</i>	Mathematisch - naturwissenschaftliche Mittheilungen, im Auftrage des math.-naturwiss. Vereins in Württemberg hrsg. v. Böhlen u. Wölffing. Stuttgart. [3 H. jährl.]	777 Ger.
<i>Math. Phys. L., Budapest...</i>	Mathematikai és Physikai Lapok, Budapest. [Mathematische und physikalische Blätter, Budapest.]	10 Hun.
<i>Math. Termt. Ért., Budapest</i>	Mathematikai és Természettudományi Értesítő, Budapest. [Mathematischer und naturwissenschaftlicher Anzeiger, Budapest.]	11 Hun.
<i>Mathésis, Paris ... ...</i>	Mathésis (le). Paris. [mensuel.] ...	475 Fr.
<i>Mess. Math., Cambridge ...</i>	Messenger of Mathematics, Cambridge...	329 U.K.
<i>Messina, Atti Acc. Peloritana</i>	Atti dell'Accademia Peloritana, Messina.	97 It.
<i>Metz, Mém. de l'ac....</i>	Mémoires de l'académie de Metz. Lettres, sciences, arts et agriculture, hrsg. v. der Akademie. Metz. [jährl.]	— Ger.
<i>Milano, Atti Soc. ital. sc. nat.</i>	Atti della Società italiana di scienze naturali e del museo civico di Storia naturale, Milano.	102 It.
<i>Milano, Boll. Ass. it. incr. scienza attuari</i>	Bollettino della Associazione Italiana per l'incremento della scienza degli attuari, Milano.	— It.
<i>Milano, Rend. Ist. lomb. ...</i>	Rendiconti dell'Istituto lombardo di scienze e lettere, Milano.	106 It.

<i>Mitt. Ges. D. Erziehgs- gesch., Berlin</i>	Mitteilungen der Gesellschaft für deut- sche Erziehungs- und Schulgeschichte. Berlin. [4 H.]	— Ger
<i>Mitt. Markscheiderw., Frei- berg</i>	Mittheilungen aus dem Markscheider- wesen, hrsg. v. Ullrich u. Werneke. Freiberg. [zwangl.]	807 Ger.
<i>Mitt. Ver. Astr., Berlin</i> ...	Mittheilungen der Vereinigung von Freunden der Astronomie und kos- mischen Physik, red. v. Förster. Berlin. [monatl.]	809 Ger.
<i>Modena, Atti Soc. nat. mat.</i>	Atti della Società dei naturalisti e mate- matici, Modena.	107 It.
<i>Modena, Mem. Acc.</i> ...	Memorie della R. Accademia di scienze, lettere ed arti, Modena.	99 It.
<i>MonHfte Math. Phys., Wien</i>	Monatshefte für Mathematik und Phy- sik. Mit Unterstützung des hohen k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht hrsg. von G[uistav] v[on] Escherich und L[eopold] Gegenbauer. Wien. [zwangl.]	207 Aus.
<i>München, SitzBer. Ak. Wiss.</i>	Sitzungsberichte der kgl. bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München, München. [jährl. in zwangl. H.]	839 Ger.
<i>N. Jahrb. Min., Stuttgart</i> ...	Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geolo- gie und Paläontologie, hrsg. v. Bauer. Stuttgart. [2 monatl.] Nebst Beilage- Bänden.	854 Ger.
<i>Nantes, Bul. soc. sci. nat.</i> ...	Bulletin de la société des sciences naturelles de l'Ouest. Nantes (Loire- Inférieure). [trimestr.]	537 Fr.
<i>Napoli, Atti Acc. Ponta- niana</i>	Atti dell'Accademia Pontaniana, Napoli.	111 It.
<i>Napoli, Atti Acc. sc.</i> ...	Atti dell' Accademia delle scienze fisiche e matematiche, Napoli.	115 It.
<i>Napoli, Rend. Acc. sc.</i> ...	Rendiconti dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche, Napoli.	120 It.
<i>Nature, London</i> ... ...	Nature, London ... ... ...	337 U.K.
<i>Natur. Wochenschr., Jena</i> ...	Naturwissenschaftliche Wochenschrift, red. v. Potonié. Jena. [wöch.]	868 Ger.
<i>Neuchâtel, Bul. Soc. Sci. Nat.</i>	Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles. Neuchâtel. 8vo.	73 Swi.
<i>New Haven, Conn., Trans. Acad. Arts Sci.</i>	Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences, New Haven.	279 U.K.
<i>New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.</i>	Bulletin of the American Mathematical Society, New York, N.Y.	298 U.S.
<i>New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.</i>	Transactions of the American Mathe- matical Society, New York, N.Y.	336 U.S.
<i>Nouv. ann. math., Paris</i> ...	Nouvelles annales de mathématiques, réd. Laisant et Automari. Paris. [mensuel.]	557 Fr.
<i>Nuova Antologia, Roma</i> ...	Nuova Antologia, Rivista di lettere, scienze ed arti. Roma.	— It.

<i>Nuovo Cimento, Pisa</i> ...	<i>Il Nuovo Cimento, Pisa</i> ... ...	123 It.
<i>Öfvers. F. Vet. Soc., Helsingfors</i>	<i>v. Helsingfors, Öfvers. F. Vet. Soc.</i> ...	
<i>Päd. Stud., Dresden</i> ...	<i>Pädagogische Studien</i> , hrsg. v. M. Schilling. Dresden. [2 monatl.]	— Ger.
<i>Palermo, Rend. circ. mat.</i> ...	<i>Rendiconti del Circolo matematico, Palermo.</i>	138 It.
<i>Paris, Bul. Soc. ent.</i> ...	<i>Bulletin de la société entomologique de France. Paris.</i> [mensuel.]	591 Fr.
<i>Paris, Bul. soc. math.</i> ...	<i>Bulletin de la société mathématique de France, publié par les secrétaires. Paris.</i> [4 numéros par an.]	603 Fr.
<i>Paris, Bul. soc. philom.</i> ...	<i>Bulletin de la société philomathique de Paris.</i> [trimestr.]	608 Fr.
<i>Paris, C. R. Acad. sci.</i> ...	<i>Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences. Paris.</i>	612 Fr.
<i>Paris, C. R. ass. franç. avanc. sci.</i>	<i>Comptes-rendus de l'association française pour l'avancement des sciences. Paris.</i> [2 volumes par an.]	613 Fr.
<i>Paris, C. R. cong. soc. sav.</i>	<i>Comptes-rendus du congrès des sociétés savantes de Paris et des départements. Section des Sciences. Paris.</i> [annuel.]	283 Fr.
<i>Paris, Mém. Acad. sci.</i> ...	<i>Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des sciences de l'Institut de France. Paris.</i> [irrégul.]	618 Fr.
<i>Period. mat., Livorno</i> ...	<i>Periodico di matematiche per l'insegnamento secondario, Livorno.</i>	143 It.
<i>Petermanns geogr. Mitt., Gotha</i>	<i>Petermanns geographische Mittheilungen aus Perthes' geographischer Anstalt. Gotha.</i> [monatl.] Nebst Ergänzungs-Heften.	904 Ger.
<i>Phil. Mag., London</i> ...	<i>London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science.</i>	372 U.K.
<i>Philadelphia, Pa., Proc. Amer. Phil. Soc.</i>	<i>Proceedings of the American Philosophical Society, Philadelphia, Pa.</i>	372 U.S.
<i>Physic. Rev., New York</i> ...	<i>Physical Review. (Cornell University), New York, N.Y.</i>	386 U.S.
<i>Physik. Zs., Leipzig</i> ...	<i>Physikalische Zeitschrift, hrsg. v. Riecke u. Simon. Leipzig.</i> [½ monatl.]	920 Ger.
<i>Pisa, Ann. Scuola Norm.</i> ...	<i>Annali di scienze fisiche e matematiche della Scuola Normale superiore, Pisa.</i>	146 It.
<i>Pitagora, Palermo</i> ...	<i>Il Pitagora, Palermo</i> ... ...	149 It.
<i>Pop. Astr., Northfield, Minn.</i>	<i>Popular Astronomy, Northfield, Minn.</i>	391 U.S.
<i>Pop. Sci. Mon., New York, N.Y.</i>	<i>Popular Science Monthly, New York, N.Y.</i>	392 U.S.
<i>Potf. Term. Közl., Budapest</i>	<i>Potfüzetek a Természettudományi Közlonyhöz, Budapest.</i> [Beiblätter zu den naturwissenschaftlichen Mittheilungen, Budapest.]	13 Hun.

<i>Prace mat.-fiz.</i> , Warszawa	Prace matematyczno-fizyczne, Warszawa. 8vo. [annual.]	37 Pol.
<i>Prag, Čas. Math. Fys.</i> ...	Časopis pro Pěstování Mathematiky a Fysiky, red. Augustin Pánek a vydává Jednota Českých Mathematiků. Praha. [Zeitschrift zur Pflege der Mathematik und Physik, hrsg. vom Vereine Tschechischer Mathematiker.] [5 J. jähr.]	290 Aus.
<i>Preuss. Jahrb.</i> , Berlin ...	Preussische Jahrbücher, hrsg. v. H. Delbrück. Berlin. [monatl.]	— Ger.
<i>Przegl. filoz.</i> , Warszawa ...	Przegląd filozoficzny, red. W. Weryho, Warszawa, 8vo. [quarterly.]	42 Rus.
<i>Q. J. Math.</i> , London ...	Quarterly Journal of Pure and Applied Mathematics, London.	380 U.K.
<i>Rass. nazionale</i> , Firenze ...	Rassegna nazionale, Firenze ... ...	— It.
<i>Rev. gén. sci.</i> , Paris ...	Revue générale des sciences pures et appliquées, dir. L. Olivier. Paris. [bi-mensuel.]	693 Fr.
<i>Rev. math. spéci.</i> , Paris ...	Revue de mathématiques spéciales, dir. Imbert. Paris. [mensuel.]	719 Fr.
<i>Riv. Artig. Genio</i> , Roma ...	Rivista di Artiglieria e Genio, Roma ...	162 It.
<i>Riv. d'Italia</i> , Roma ...	Rivista d'Italia, Roma ... ...	— It.
<i>Riv. fis. mat. sc. nat.</i> , Pavia	Rivista di fisica, matematica e scienze naturali, Pavia.	164 It.
<i>Riv. ital. sociologica</i> , Roma	Rivista italiana di sociologia, Roma ...	— It.
<i>Riv. sci.</i> , Bologna ... ...	Rivista di scienza. Organo internazionale di sintesi scientifica, Bologna.	— It.
<i>Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei</i>	Memorie dell' Accademia pontificia dei Nuovi Lincei, Roma.	204 It.
<i>Roma, Mem. mat. fis. soc. ital.</i>	v. Roma, Mem. Soc. XL.	
<i>Roma, Mem. Soc. XL.</i>	Memoire di Matematica e di fisica della Società italiana delle scienze, detta dei XL, Roma.	208 It.
<i>Roma, Rend. Acc. Lincei</i> ...	Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma.	209 It.
<i>Säemann, Leipzig</i> ... ...	Der Säemann. Monatsschrift für pädagogische Reform, schriftl. C. Götze. Leipzig. [monatl.]	— Ger.
<i>St. Peterburg, Ann. Inst. polyt.</i>	Известия С. Петербургского политехнического института. С. Петербург [Annales de l'Institut Polytechnique. St.-Pétersbourg].	— Rus.
<i>St. Peterburg, Bull. Ac. Sc.</i>	Известия Императорской Академии Наукъ. С.-Петербургъ [Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg].	251 Rus.
<i>St. Peterburg, Izv. Technol. Inst.</i>	Известия С.-Петербургского Практического Технологического Института. С.-Петербургъ [Bulletin de l'Institut de technologie pratique de St.-Pétersbourg].	262 Rus.

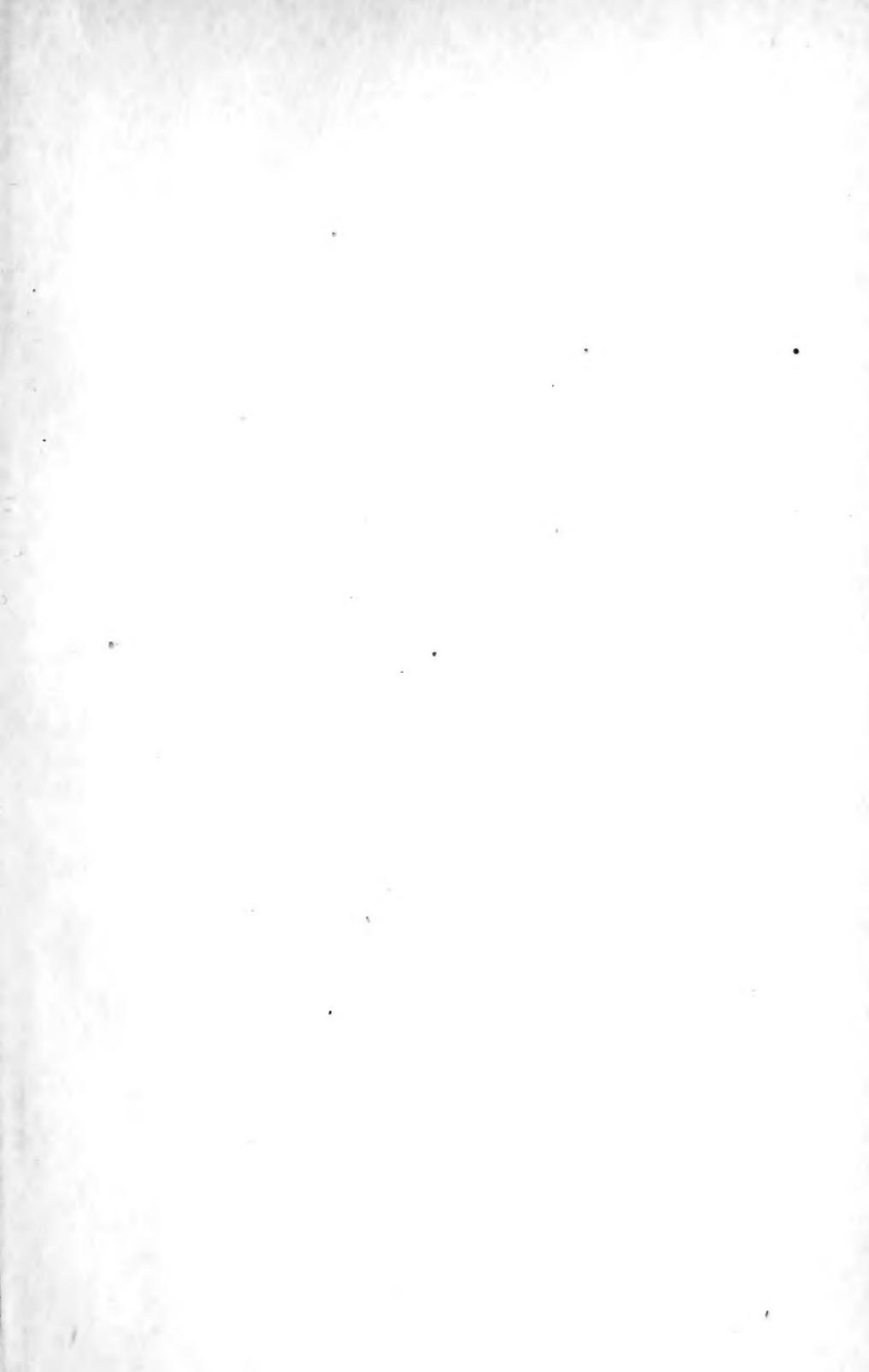
<i>St. Peterburg, Mém. Ac. Sc.</i>	Записки Императорской Академии Наукъ по физико-математическому отдѣлению. С.-Петербургъ [Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences. Classe des sciences physiques et mathématiques. St.-Pétersbourg].	266 Rus.
<i>St. Peterburg, Mém. Com. géolog.</i>	Труды Геологического Комитета. С.-Петербургъ [Mémoires du Comité géologique. St.-Pétersbourg].	267 Rus.
<i>St. Petersburg, Sborn. Inst. Put. Soobshč.</i>	Сборникъ Института инженеровъ Путей Сообщенія. С.-Петербургъ [Recueil de l'Institut des ingénieurs des voies de communication. St.-Pétersbourg].	441 Rus.
<i>St. Peterburg, Žurn. Min. Narodn. Prosvěšč.</i>	Журналъ Министерства народного просвѣщенія. С.-Петербургъ [Journal du Ministère de l'instruction publique. St.-Pétersbourg].	295 Rus.
<i>Schweiz. Bauztg, Zürich ...</i>	Schweizerische Bauzeitung. Revue polytechnique. Wochenschrift für Bau-, Verkehrs- und Maschinentechnik, hrsg. von A. Waldner. Zürich.	— Swi.
<i>Science, New York, N.Y. ... 's Gravenhage, Ingenieur Weekbl.</i>	Science, New York, N.Y. ... De Ingenieur, Orgaan van het Koninklijke Instituut van Ingenieurs, van de Vereeniging van Delftsche Ingenieurs, 's Gravenhage, 4vo.	429 U.S. 65 Hol.
<i>Solothurn, Mitt. Natf. Ges.</i>	Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Solothurn. 8vo.	— Swi.
<i>Stockholm, Vet.-Ak. Handl.</i>	Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Stockholm. 8vo.	40 Swe.
<i>Stuttgart, Jahreshefte Ver. Natk.</i>	Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. Stuttgart.	1021 Ger.
<i>Suppl. Period. mat., Lirorno</i>	Supplemento al Periodico di matematiche per l'insegnamento secondario, Livorno.	216 It.
<i>Tōkyō, J. Coll. Sci. ...</i>	The Journal of the College of Science, Imperial University of Tōkyō, Japan. European languages.	28 Jap
<i>Tōkyō, Su. Buts. Kw. K. G.</i>	Tōkyō Sūgaku Butsurigaku Kwai Kiji Gaiyō (Brief report of the Tōkyō Mathematical and Physical Society). Japanese and European languages.	39 Jap.
<i>Torino, Atti Acc. sc. ...</i>	Atti della R. Accademia delle scienze, Torino.	220 It.
<i>Atti Assoc. elettrotecn., Torino</i>	Atti dell' Associazione elettrotecnica italiana, Torino.	221 It.
<i>Torino, Mem. Acc. sc. ...</i>	Memorie della R. Accademia delle scienze, Torino.	228 It.
<i>Ulm, Mitt. Ver. Math. ...</i>	Mitteilungen des Vereins für Mathematik und Naturwissenschaften in Ulm a. D.	— Ger.

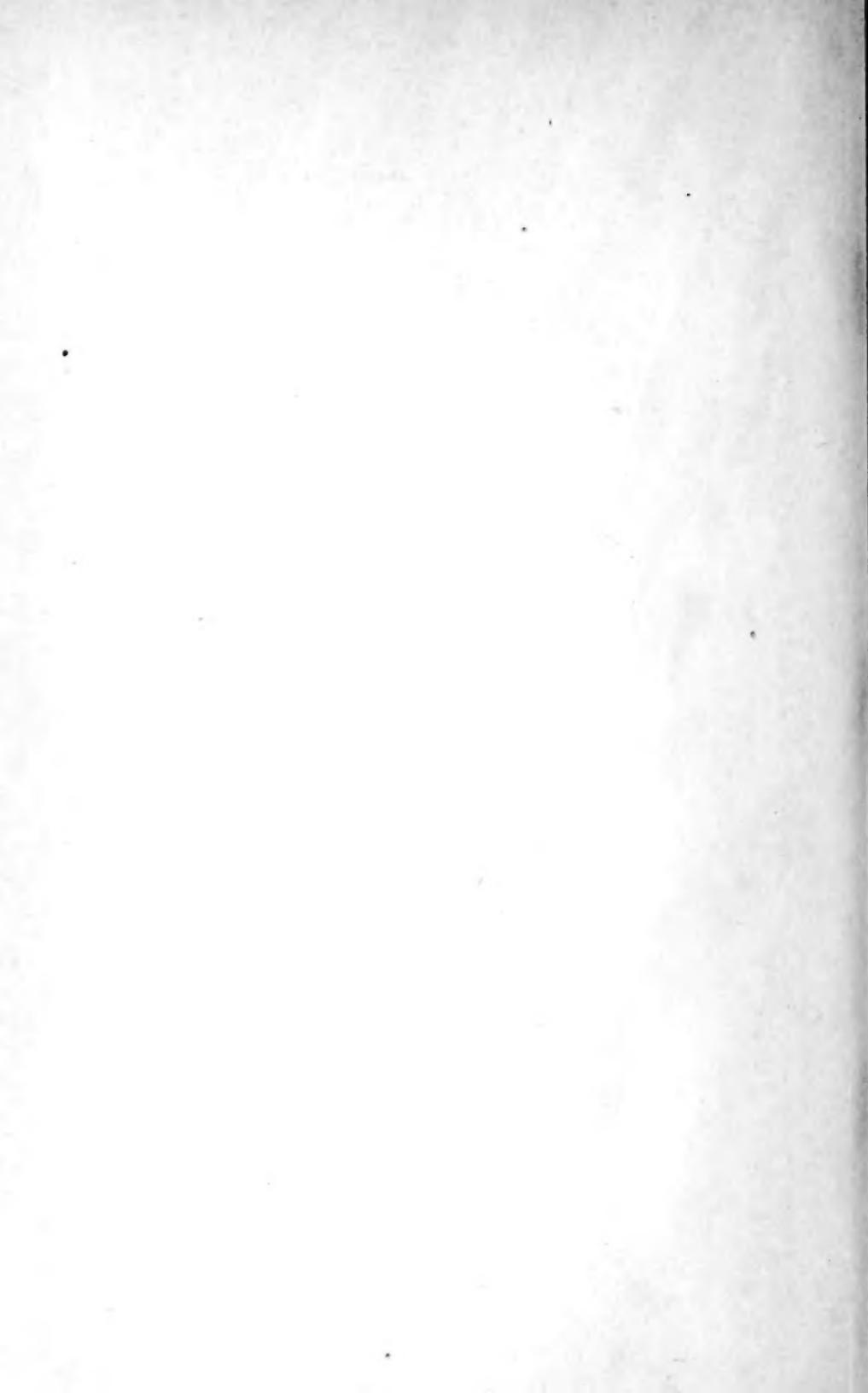
<i>Umschau, Frankfurt a. M.</i>	Die Umschau. Uebersicht über die Fortschritte und Bewegungen auf dem Gesamtgebiet der Wissenschaft, Technik, Litteratur und Kunst, hrsg. v. Bechhold. Frankfurt a. M. [wöch.]	1068 Ger.
<i>Unterrichtsbl. Math., Berlin</i>	Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften, hrsg. v. Schwalbe u. Pietzker. Berlin. [2 monatl.]	1071 Ger.
<i>Upsala, Bull. Geol. Inst. . . .</i>	Bulletin of the Geological Institution of the University of Upsala, ed. Hj. Sjögren. Upsala. 8vo.	55 Swe.
<i>Venezia, Atti Ist. ven. . . .</i>	Atti del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, Venezia.	235 It.
<i>Verh. Ges. D. Natf., Leipzig</i>	Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Leipzig. [jährl.]	1083 Ger.
<i>Verh. Schweiz. Natf. Ges., Aarau</i>	Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. Aarau, Basel, etc. 8vo.	116 Swi.
<i>Věst., opytn. fiziki, Odessa</i>	Вѣстникъ опытной физики и элементарной математики. Одесса [Messenger de physique expérimentale et de mathématique élémentaire. Odessa].	349 Rus.
<i>Varšava, Izv. Univ. . . .</i>	Варшавскія университетскія извѣстія. Варшава [Bulletin de l'Université Impériale de Varsovie].	331 Rus.
<i>Vopr. Fiziki, St. Peterburg</i>	Вопросы физики. С. Петербургъ [Questions physiques. St. Pétersbourg].	— Rus.
<i>Vortr. EntwMech., Leipzig</i>	Vorträge und Aufsätze über Entwickelungsmechanik der Organismen, hrsg. v. W. Roux. Leipzig. [zwangl.]	— Ger.
<i>Warszawa, Spraw. Tow. Nauk.</i>	Sprawozdania Towarzystwa Naukowego Warszawskiego. [Proceedings of the Scientific Society in Warsaw.] Warsaw.	— Pol.
<i>Washington, D.C., Dept. Comm. Lab. Bull. Bur. Stand.</i>	Department of Commerce and Labor, Bulletin of the Bureau of Standards. Washington, D.C.	— U.S.
<i>Washington, D.C., Smithsonian Inst. Rep.</i>	Smithsonian Institution. Annual Report of the Board of Regents, Washington, D.C.	502 U.S.
<i>Weltall, Berlin . . . .</i>	Das Weltall. Illustrierte Zeitschrift für Astronomie und verwandte Gebiete. Berlin.	1287 Ger.
<i>Wiad. mat., Warszawa . . . .</i>	Wiadomości matematyczne, red. S. Dickstein, Warszawa. 8vo. [once in two months.]	54 Pol.
<i>Wisk. Tijdschr., Haarlem</i>	Wiskunstig Tijdschrift. Visser. Haarlem.	— Hol.
<i>Wszechświat, Warszawa . . . .</i>	Wszechświat, tygodnik poświęcony naukom przyrodniczym, red. Br. Znatowicz, Warszawa, 4to. [weekly.]	57 Pol.

Würzburg, <i>Zs. Geometterver.</i>	Zeitschrift des bayerischen Geometer-Vereins, hrsg. v. P. Vogel. Würzburg. [8 Nrn jährl.]	— Ger.
Zentralbl. Bauverw., Berlin	Zentralblatt der Bauverwaltung, red. v. Sarrazin. Berlin. [½ woch.]	275 Ger.
Zs. Archit., Wiesbaden ...	Zeitschrift für Architektur und Ingenieurwesen, hrsg. von dem Vorstande des Architektur- und Ingenieur-Vereins zu Hannover, Schriftl. C. Wolff. [von 1901 an.] Wiesbaden.	1159 Ger.
Zs. Assyr., Strassburg ...	Zeitschrift für Assyriologie und verwandte Gebiete, hrsg. v. C. Bezold. Strassburg. [zwangl.]	— Ger.
Zs. exper. Päd., Leipzig ...	Zeitschrift für experimentelle Pädagogik, psychologische und pathologische Kinderforschung mit Berücksichtigung der Sozialpädagogik und Schulhygiene, hrsg. v. E. Neumann. Leipzig. [½ jährl.]	— Ger.
Zs. gew. Unterr., Leipzig ...	Zeitschrift für gewerblichen Unterricht. Leipzig.	1387 Ger.
Zs. Handelswiss., Leipzig	Zeitschrift für Handelswissenschaft und Handelspraxis, hrsg. v. H. Rehm. Leipzig. [monatl.]	— Ger.
Zs. Landmesserver., Münster	Zeitschrift des rheinisch-westfälischen Landmesser-Vereins. Münster. [6-7 H. jährl.]	1204 Ger.
Zs. lateinlose Schulen, Leipzig	Zeitschrift für lateinlose höhere Schulen, hrsg. v. Schmitz-Manty. Leipzig. [monatl.]	— Ger.
Zs. Math., Leipzig ... ...	Zeitschrift für Mathematik und Physik, begründet v. Schlömilch, hrsg. v. Mehmke u. Cantor. Leipzig. [2 monatl.]	1210 Ger.
Zs. math. Unterr., Leipzig	Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht, begr. v. Hoffmann, hrsg. v. H. Schotten. Leipzig. [8 H. jährl.]	1211 Ger.
Zs. Natur., Leipzig ...	Zeitschrift für Naturwissenschaften. Organ des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen. Leipzig. [2 monatl.]	1214 Ger.
Zs. Vermessungsw., Stuttgart	Zeitschrift für Vermessungswesen, hrsg. v. Jordan u. Steppes. Stuttgart. [½ monatl.]	1240 Ger.
Zs. Versicherungswiss., Berlin	Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft. Berlin. [½ jährl.]	1243 Ger.
Zürich, Vierteljahrssch. Natf. Ges.	Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Zürich und München. 8vo.	125 Swi









FOR PHOTOCOPY OR READING ROOM  
USE  
PLEASE SIGN OUT AT SCIENCE AND

NOT FOR CIRCULATION

Z  
7403  
R882  
Div.A  
1909

Biological  
& Medical  
Reference

International catalogue of  
scientific literature,  
1901-1914

STORAGE

